

SCIENTIFIC COLLECTION INTERCONF



No 41

February, 2021

THE ISSUE CONTAINS:

**Proceedings of the 7th
International Scientific
and Practical Conference**

SCIENTIFIC HORIZON IN THE CONTEXT OF SOCIAL CRISES



TOKYO, JAPAN

6-8.02.2021



InterConf
Scientific Publishing Center

SCIENTIFIC COLLECTION «INTERCONF»

№ 41 | February, 2021

THE ISSUE CONTAINS:

Proceedings of the 7th International Scientific and Practical Conference

SCIENTIFIC HORIZON IN THE CONTEXT OF SOCIAL CRISES

TOKYO, JAPAN

6-8.02.2021

TOKYO
2021

UDC 001.1

S 40 *Scientific Collection «InterConf», (41): with the Proceedings of the 7th International Scientific and Practical Conference «Scientific Horizon in The Context of Social Crises» (February 6-8, 2021). Tokyo, Japan: Otsuki Press, 2021. 1285 p.*

ISBN 978-4-272-00922-0

EDITOR		COORDINATOR	
Anna Svoboda  Doctoral student University of Economics, Czech Republic annasvobodaprague@yahoo.com		Mariia Granko  Coordination Director in Ukraine Scientific Publishing Center InterConf info@interconf.top	
EDITORIAL BOARD			
Temur Narbaev  (PhD) Tashkent Pediatric Medical Institute, Republic of Uzbekistan;		Dmytro Marchenko  (PhD in Engineering) Mykolayiv National Agrarian University (MNAU), Ukraine;	
Dan Goltsman (Doctoral student) Rīga Stradiņš University, Republic of Latvia;		Dr. Albena Yaneva (DSc. in Sociology and Antropology), Manchester School of Architecture, UK;	
Katherine Richard (DSc in Law), Hasselt University, Kingdom of Belgium katherine.richard@protonmail.com;		Vera Gorak (PhD in Economics) Karlovarská Krajská Nemocnice, Czech Republic veragorak.assist@gmail.com;	
Richard Brouillet (LL.B.), University of Ottawa, Canada;		Polina Vuitsik  (PhD in Economics) Jagiellonian University, Poland p.vuitsik.prof@gmail.com;	
Stanyslav Novak  (DSc in Engineering) University of Warsaw, Poland novaks657@gmail.com;		Kanako Tanaka (PhD in Engineering), Japan Science and Technology Agency, Japan;	
Mark Alexandr Wagner (DSc. in Psychology) University of Vienna, Austria mw6002832@gmail.com;		George McGrown (PhD in Finance) University of Florida, USA mcgrown.geor@gmail.com;	
Elise Bant (LL.D.), The University of Sydney, Australia;		Alexander Schieler (PhD in Sociology), Transilvania University of Brasov, Romania	
If you have any questions or concerns, please contact a coordinator Mariia Granko.			

The recommended styles of citation:

1. Surname N. (2021). Title of article or abstract. *Scientific Collection «InterConf», (41): with the Proceedings of the 7th International Scientific and Practical Conference «Scientific Horizon in The Context of Social Crises» (February 6-8, 2021) in Tokyo, Japan; pp. 21-27. Available at: [https://interconf.top/...](https://interconf.top/)*
2. Surname N. (2021). Title of article or abstract. *InterConf, (41), 21-27. Retrieved from [https://interconf.top/...](https://interconf.top/)*

This issue of Scientific Collection «InterConf» contains the International Scientific and Practical Conference. The conference provides an interdisciplinary forum for researchers, practitioners and scholars to present and discuss the most recent innovations and developments in modern science. The aim of conference is to enable academics, researchers, practitioners and college students to publish their research findings, ideas, developments, and innovations.

©2021 Otsuki Press
©2021 Authors of the abstracts
©2021 Scientific Publishing Center «InterConf»

TABLE OF CONTENTS

PART I

BUSINESS ECONOMICS

Andryeyeva V. Matusova O.		FINANCIAL SECURITY ASSESSMENT OF UKRAINIAN ENTERPRISES ON THE BASIS OF INDICATORS APPROACH	15
Fozilova F.K.		DIGITALIZATION AND ITS IMPACT ON THE DEVELOPMENT OF INTERNATIONAL TRADE	18
Khavrova K. S. Pankov B.A.		PREREQUISITES FOR FORMATION OF ANTI-CRISIS STRATEGY OF TRADE ENTERPRISES	24
Дика Б.М. Огінок С.В.		ЕЛЕКТРОННА КОМЕРЦІЯ ЯК ПЕРЕДОВА СФЕРА ЕКОНОМІКИ ЯПОНІЇ	26
Каличева Н.Є.		ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНА РОЛЬ РЕФОРМУВАННЯ ГАЛУЗІ У СТВОРЕННІ КОНКУРЕНТНОГО СЕРЕДОВИЩА ДЛЯ ПІДПРИЄМСТВ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ	30
Эралиев А.А.		ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ЭФФЕКТИВНЫХ МЕТОДОВ УПРАВЛЕНИЯ В ПОВЫШЕНИИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ	34

REGIONAL ECONOMY

Abramova M.		USE OF «SKETCH MAP» RELATIONS OF ECONOMIC PROCESSES AS ONE OF THE OPTIONS TO IMPROVE STATE FORECASTING	39
Allaeva G.J.		PROBLEMS OF FORMATION AND INNOVATIVE POTENTIAL USE OF FEC ENTERPRISES IN UZBEKISTAN	43
Pawlik A. Dziekański P. Wrońska M.		SPATIAL DISPROPORTIONS IN THE ASSESSMENT OF THE NATURAL ENVIRONMENT AND ECOLOGY RURAL COMMUNES OF EASTERN POLAND IN 2009-2018	47
Jumaeva Z.Q.		MODERN TRENDS IN THE ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE REGIONS OF UZBEKISTAN	56
Nurgozhayev A.S.		RISK ASSOCIATED WITH THE DIGITALIZATION OF AGRICULTURE SECTOR OF ECONOMY IN KAZAKHSTAN	63
Марова С.Ф. Беякова О.В.		ВИЗНАЧЕННЯ ДЕФІНІЦІЇ «ЕКОЛОГІЧНО ЧИСТИЙ ТОВАР» Й ФОРМУВАННЯ РИНКУ ТАКОГО ТОВАРУ В УКРАЇНІ	72
Расулова Н.Н.		РЕГИОНАЛЬНЫЙ МАРКЕТИНГ КАК ИНСТРУМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ ТУРИСТИЧЕСКИМ ПОТЕНЦИАЛОМ РЕГИОНА	82
Какижанова Т.И. Сырбек П.Н.		АНАЛИЗ РИСКОВ В РЕАЛЬНОМ СЕКТОРЕ ЭКОНОМИКИ КАЗАХСТАНА	91

INTERNATIONAL ECONOMICS AND INTERNATIONAL RELATIONS

Cisko Lukáš		NEW PERSPECTIVES FOR SUSTAINABLE GROWTH OF ECONOMY OF THE EUROPEAN UNION	95
Hohol M.		THE IMPACT OF IT TECHNOLOGIES ON THE DEVELOPMENT OF THE STRUCTURE OF INTERNATIONAL TRADE	99
Ishik Omur Kerim Mehmetshah		THE ROLE OF INDICATORS IN THE ESSENCE OF ECONOMIC SECURITY (ON THE NATIONAL SECURITY OF AZERBAIJAN AND TURKEY)	104
Lutsyshyn Z. Katrych O. Yuzhanina N.	  	FINANCIAL SECURITY OF THE STATES IN ONGOING CONDITIONS OF RENEWAL OF THE WORLD ECONOMY	109

MANAGEMENT

Dragan O. Tertychna L.		ABSTRACT. THE ASPECTS OF THEORY OF GENERATIONS AND THEIR ADAPTATION ON CERTAIN DATA MODE	115

SCIENTIFIC HORIZON IN THE CONTEXT OF SOCIAL CRISES

Iatchevici V.I.		MANAGEMENT OF LIFE CYCLE OF INNOVATION TECHNOLOGIES	121
Shymanovska-Dianich L.M. Nishant R.		ENVIRONMENTAL MANAGEMENT FUTURE WITH SUSTAINABILITY	125
Papizh Y.		IMPROVING THE EFFICIENCY OF ECONOMIC DEVELOPMENT MANAGEMENT OF THE MINING INDUSTRY IN UKRAINE	135
Sattoriy F.A.		THE IMPORTANCE AND FEATURES OF MANAGEMENT IN SMALL AND MEDIUM-SIZED BUSINESSES AND ENTREPRENEURIAL ACTIVITY	141
Василішин С.І. Нежид Ю.С. Фірсов І.В.		СОЦІАЛЬНА ІНФРАСТРУКТУРА ЯК СКЛАДОВА СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ	149
Денисенко М.П. Бреус С.В.		ІНВЕСТИВАННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ: СВІТОВИЙ ДОСВІД ТА МОЖЛИВОСТІ ЙОГО ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ В УКРАЇНІ	153
Токарева В.І. Солоха Д.В.		ФАКТОРНИЙ АНАЛІЗ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ РИНКУ ЕКОЛОГІЧНО ЧИСТОЇ ПРОДУКЦІЇ В УКРАЇНІ	158
Тошматова Р.К.		ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ИССЛЕДОВАНИЮ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ	168

PART 2

MARKETING, ADVERTISING AND PR

Олешкевич К.И. Шурмакова В.А.		ТЕХНОЛОГИИ ЧАТ-БОТОВ КАК СОВРЕМЕННЫЙ ИНСТРУМЕНТ ПРОДВИЖЕНИЯ УСЛУГ В СФЕРЕ КУЛЬТУРЫ.	173

FINANCE AND CREDIT

Guliyev I.Q. Amrahov A.B.		REGULATION OF INTERACTION AND DEPENDENCE BETWEEN MONEY CIRCULATION AND PRICES IN THE COUNTRY.	180
Байрамов С.		ВЛИЯНИЕ ПАНДЕМИИ НА БЮДЖЕТНЫЕ РАСХОДЫ АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ	188

ACCOUNTING AND AUDITING

Дубинська О.С.		ДОСЛІДЖЕННЯ МЕТОДИЧНИХ ПІДХОДІВ ДО ОЦІНКИ РІВНЯ ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВА	196
Коротаев С.Л.		ТРАНЗИТНАЯ ТОРГОВЛЯ ТОВАРАМИ В БЕЛАРУСИ: СХЕМЫ ПОСТАВОК, АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ УЧЕТА	201
Сабинова М.Д.		ЭЛЕМЕНТЫ УСТАВНОГО КАПИТАЛА ИХ ОПРЕДЕЛЕНИЯ И КЛАССИФИКАЦИЯ	211

PEDAGOGY AND EDUCATION

Alimbekova A.A. Zhumasheva T.S. Arystanbek A.K.		ORGANISATION OF PRACTICAL WORK ON THE DEVELOPMENT OF PEDAGOGICAL ARTISTRY IN A FUTURE EDUCATOR	217
Artikova M.B.		DEMAND FOR A COMPETENCY-BASED APPROACH TO THE ACTIVITIES OF TEACHERS IN MODERN CONDITIONS	224
Batyrova K.I. Maymataeva A.D.		TO THE QUESTION OF THE CONTENT OF EDUCATIONAL PROGRAM IN BIOLOGY	230
Beschieru E. Beschieru M. Buzu S.		ONLINE CLASSROOM MANAGEMENT AND MOTIVATION	235
Codrea Lidia		LEARNING ACTIVITIES CENTERED ON THE EIGHT KEY COMPETENCES IN THE GEOGRAPHY COURSE IN THE PRIMARY CYCLE	243

Gulyamova M.Kh. 	CHARACTERISTICS OF PRODUCTIVE SKILLS IN TEACHING FOREIGN LANGUAGE	245
Karatas Zh. Mailybaeva G. 	STRUCTURAL AND CONTENT MODEL OF FORMATION OF MORAL VALUE IN PRIMARY SCHOOL CHILDREN BASED ON THE KAZAKH NATIONAL GAMES	249
Kereibaeva A.U. Seitkamalova N.B. Balgaraeva N.T. 	INTERCONNECTION BETWEEN PRE-SCHOOL EDUCATION AND PRIMARY EDUCATION	256
Luchenko O. 	APPLICATION OF THE POSITIVE JAPANESE EXPERIENCE IN THE PROFESSIONAL ADAPTATION OF NOVICE TEACHERS FOR DEVELOPING COUNTRIES	260
Mavlonov B. B. 	ON SOCIAL PEDAGOGICAL MECHANISMS OF ENSURING INFORMATION PSYCHOLOGICAL SECURITY OF STUDENTS ON THE BASIS OF NEURO LINGUISTIC PROGRAMMING TECHNOLOGIES	265
Nazarova F.S. 	THE MAIN COMPONENTS OF TEACHING SPEAKING SKILLS EFFICIENTLY	267
Nurbekova S. Alimbekova A. 	THE ROLE OF IMPROVING THINKING IN THE DEVELOPMENT OF THE CREATIVE POTENTIAL OF SENIOR PRESCHOOL CHILDREN	273
Ramazanov N. 	SOME ASPECTS OF LEGAL DISCOURSE IN LITERATURE	277
Sadiev V. 	UNIVERSITY MODELS DEVELOPMENT STAGES	286
Sadiev V. 	DIGITAL TRANSFORMATION OF HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS	289
Абылова Г.Ж. 	МУЗЫКАЛЬНЫЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОГО ОБРАЗОВАНИЯ	293
Акпарова Ж.М. Бокижанова Г.К. Тусупбаева А.К. 	ГИПЕРАКТИВНЫЕ ДЕТИ И ОСОБЕННОСТИ ПСИХОЛО - ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ РАБОТЫ С НИМИ	297
Әбдірахман Г.Б. Көпбай Ә.Б. Исмаилова Ж.Е. 	«ӨЗІН-ӨЗІ ТАҢУ» РУХАНИ-АДАМГЕРШІЛІК ОРТАНЫ ҰЙЫМДАСТЫРУДЫҢ САБАҚТАН ТЫС ФОРМАЛАРЫ	303
Исмоилова С. 	РАБОТА С ТЕКСТОМ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ	311
Лайко О.В. 	ЗМІНИ ПРИ ВИВЧЕННІ ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН В УКРАЇНІ В ЗВ'ЯЗКУ З ПАНДЕМІЄЮ COVID-19	314
Манапова Г. 	ПРИМЕНЕНИЕ ПРОЕКТНОЙ ТЕХНОЛОГИИ НА УРОКАХ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА	317
Мирзаходжаева Д.А. Шарафутдинова А.А. Абдурасулова Д.Р. Ибрагимова Ф.Ш. 	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИЕМОВ МНЕМОТЕХНИКИ В РАЗВИТИИ СВЯЗНОЙ РЕЧИ У ДОШКОЛЬНИКОВ	321
Расулова Насибохон Юсуфжановна 	СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ЧЕРТЫ ОНЛАЙН ОБУЧАЮЩИХ СИСТЕМ	324
Сейтханова А.К. Кочергин А.Д. 	ДИАГНОСТИКА МОТИВАЦИИ УЧАЩИХСЯ КАК СРЕДСТВО ОЦЕНКИ ФОРМИРОВАНИЯ ПРЕДМЕТНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ПОСРЕДСТВОМ ФИЗИЧЕСКИХ ЭКСПЕРИМЕНТОВ	330
Теловата М.Т. 	ГУМАНІЗАЦІЯ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ: ПРИНЦИПИ, УМОВИ, КРИТЕРІЇ	337
Тростинська О.М. Копилова О.В. 	ЛІНГВОДИДАКТИЧНІ АСПЕКТИ ВИВЧЕННЯ УКРАЇНСЬКОЇ ТЕРМІНОЛОГІЇ	348

SCIENTIFIC HORIZON IN THE CONTEXT OF SOCIAL CRISES

Філатова Л.С.		ІГРОВІ МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ БУЛІНГУ ЯК СКЛАДНИК ПЕДАГОГІЧНОЇ МАЙСТЕРНОСТІ ВЧИТЕЛЯ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ	355
Халматов Р.Р.		ПРЕИМУЩЕСТВА КРЕДИТНО-МОДУЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ ИНЖЕНЕРОВ	360
Ходжаева М.Д. Ишматова Ш.А.		ДИДАКТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ИНОЯЗЫЧНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ У СТУДЕНТОВ ИНЖЕНЕРНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ	365
Шакарманова М.П. Тусупбекова Г.Т.		ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В КАЗАХСТАНЕ	370
Шарифжанова Н.М. Шарипова Д.Д. Жураева Н.Н. Якубов М.С.		МОБИЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ - НОВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ В ОБРАЗОВАНИИ	379
Шаяхметова А.А.		ОБ ОСОБЕННОСТЯХ ПОДГОТОВКИ ТЬЮТОРОВ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	390
Шевченко І.В. Левковська Т.А.		РОЛЬ МІЖПРЕДМЕТНИХ ЗВ'ЯЗКІВ У ВИКЛАДАННІ ВИЩОЇ МАТЕМАТИКИ ДЛЯ СТУДЕНТІВ ЕКОНОМІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ	398
Юсупов М.		ПРАВИЛЬНАЯ ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА – МЕТОД ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ	403

PART 3

PHILOSOPHY AND COGNITION

Sagatova Assem		THE MANIFESTATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN MAN AND THE WORLD IN THE KAZAKH WISDOM	406
Усмонзода Х.У. Зувайдуллозода М.Х.		ОСОБЕННОСТИ ТРАНСФОРМАЦИИ КУЛЬТУРНОГО ПРОСТРАНСТВА ГОРОДСКОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОСТИ	410

POLITICAL SCIENCE AND PUBLIC ADMINISTRATION

Popovici A.		PERFORMANCE MANAGEMENT IN THE MOLDOVAN PUBLIC SERVICE	418
Бенюк В.А. Попов А.		МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ВЗАИМООТНОШЕНИЯ СПОРТА И ПОЛИТИКИ ГОСУДАРСТВА	427
Бенюк Л.Г. Попов А.		СПОРТ И ВНЕШНЯЯ ПОЛИТИКА ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ КЛАССИЧЕСКИХ ТЕОРИЙ МЕЖДУНАРОДНЫХ ОТНОШЕНИЙ	434
Сапарова Д.		МОЛОДЁЖЬ КАК ОБЪЕКТ И СОЦИАЛЬНЫЙ СУБЪЕКТ ПОЛИТИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА	443

SOCIOLOGY AND SOCIETY

Абдулсалимли И.М.		ПЕРСПЕКТИВЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ АЗЕРБАЙДЖАНА	451
Энфиаджян А.С.		ФАТУМ АРМЕНИИ КАК ВСЕЧЕЛОВЕЧЕСКОЕ «ЗЕРКАЛО СОВЕСТИ»	461

PSYCHOLOGY AND PSYCHIATRY

Кернас А.В.		ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ВМФ УКРАИНЫ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ МОДЕРНИЗАЦИИ	471
Ковтун А.Ю.		ПРО ОСОБЛИВОСТІ ВНУТРІШНЬОГО СВІТУ ДІТЕЙ З ОСОБЛИВИМИ ПОТРЕБАМИ	474

PHILOLOGY AND LINGUISTIC

Rajabova M.M.		STUDYING OF FOREIGN-LANGUAGE SCIENTIFIC AND TECHNICAL TERMINOLOGY	480
Abdukodirova G.O.			
Amanov A.S.		THE ESSENCE OF THE TEXT UNITS	485
Бойматова М.		МОДАЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ИНФИНИТИВА В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ	492
Миршозода А.			
Ибрагимова Р.А.		НЕПОЛНЫЕ ГЛАГОЛЫ И ИХ ОСОБЕННОСТИ В АНГЛИЙСКОМ И ТАДЖИКСКОМ ЯЗЫКАХ	498
Усмонова М.Н.			
Икрамова М.Т.		СРЕДСТВА ПЕРЕДАЧИ ЦВЕТООБОЗНАЧЕНИЙ В РАЗНОСИСТЕМНЫХ ЯЗЫКАХ	505
Азимова С.Р.			
Икрамова М.Т.		КУЛЬТУРНО-ЭТИЧЕСКИЕ НОРМЫ ОБЩЕНИЯ КАК ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ РЕЧЕВОГО ЭТИКЕТА В ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ	509
Сангинова Ш.А.			
Каюмова Ш.		ПРОБЛЕМЫ ПЕРЕВОДА НАЗВАНИЙ СЕРЫХ И НАГРУДНЫХ УКРАШЕНИЙ НА УЗБЕКСКИЙ И АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫКИ	518
Козубай І.В.		РОЛЬ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ В ПОЛІТИЧНОМУ СВІТІ	524
Рибак Д.П.			
Кулікова Т.В.		ЛЕКСИКО-СТИЛІСТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ КОМП'ЮТЕРНОГО ДИСКУРСУ	526
Ступішина М.М.			
Рахимбаева Г.К.		ДИДАХМЕТ ӘШІМХАНҰЛЫ АУДАРМАЛАРЫНЫҢ ӨЗІНДІК ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ	530
Жұматаева Н.			
Чубань Т.В.		ПЕРФЕКТИВАЦІЯ ДІЕСЛІВ РІЗНОСПРЯМОВАНОГО РУХУ	537
Кардаш Л.В.			

LITERARY STUDIES

Yunusova G.		MAIN FACTORS CREATING HARUKI MURAKAMI'S POSTMODERNIST PROSE AND ITS MANIFESTATIONAL CHARACTERISTICS	541
Жунусалиева К.Т.			
Сабитова Э.С.		ХУДОЖЕСТВЕННОЕ ОТКРЫТИЕ Ч. АЙТМАТОВА В ПОВЕСТИ «ДЖАМИЛЯ» В КОНТЕКСТЕ МИРОВОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ФИЛОСОФСКОЙ МЫСЛИ	544
Юсупова Ж.С.			
		ХУДОЖЕСТВЕННОЕ СВОЕОБРАЗИЕ ВАРИАНТОВ ЭПОСА «АЛПАМЫС»	554

PART 4

LAW AND INTERNATIONAL LAW

Boşcaneanu M.F.		THE IMPORTANCE OF THE EXAMINATION OF THE SUBJECTIVE SIDE OF THE CRIME OF WATER POLLUTION (ART. 229 CP RM)	560
Pantea O.		COMPENDIUM ON THE ROLE OF "CPT" IN TORTURE PREVENTION IN PRISONS	573
Pilat S.P.		DELIMITAREA VANDALISMULUI DE INFRACTIUNEA DE DETERIORARE SAU DISTRUGERE A BUNURILOR DE PATRIMONIUL CULTURAL	578
Chirița V.P.			
Pilat A.I.		PROCEDURA DISPUNERII EXPERTIZEI JUDICIARE ÎN FAZA DE URMĂRIRE PENALĂ	585

SCIENTIFIC HORIZON IN THE CONTEXT OF SOCIAL CRISES

Rotaru I.		SOME DISTINCTIVE ELEMENTS OF THE VIOLENT CRIMINAL'S PERSONALITY	594
Егизбаев Н.У. Карымсаков Р.Ш.		ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА ПРЕСТУПЛЕНИЯ, СОВЕРШЕННЫЕ В СОСТОЯНИИ ОПЬЯНЕНИЯ	601
Кобрусєва Є.А.		ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ КОРИГУВАННЯ МИТНОЇ ВАРТОСТІ ТОВАРІВ	608

ARTS, CULTURAL STUDIES AND ETHNOGRAPHY

Кузина Е.-М. Д.		ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОДЮСИРОВАНИЯ АРТИСТОВ В ЯПОНИИ И ЮЖНОЙ КОРЕЕ	611
Нехвядович Л.И. Фрадкина Г.Б.		ПОЭТИКА ЖИВОПИСИ НИКОЛАЯ ЗАЛЮБОВСКОГО	621
Олешкевич К.И. Кравчук А.А.		ЭКРАНИЗАЦИИ ЛИТЕРАТУРНЫХ ПРОИЗВЕДЕНИЙ КАК ФЕНОМЕН КИНОПРОИЗВОДСТВА	627

HISTORY AND ARCHEOLOGY, ARCHIVAL STUDIES

Abdullayev A.K.		ARCHITECTURE IN THE CITY OF NAKHCHIVAN (XIX century)	633
Azimova S.A.		ECONOMIC AND TRADE RELATIONS BETWEEN THE SAFAVID STATE OF AZERBAIJAN AND RUSSIA	639
Bayramova B.A.		CHRONOLOGY OF CULTURAL RELATIONS BETWEEN THE USA AND AZERBAIJAN IN THE AZERBAIJANI PRESS (2009-2012)	646
Hashimova A.G.		THE HEART OF KARABAKH – SHUSHA	656
Khalilzade A.J.		HEYDAR ALIYEV AND DEVELOPMENT STRATEGY OF AZERBAIJAN (1969-1980)	660
Бахранов Ш.Т.		КОКАНД В СИСТЕМЕ ВСЕРОССИЙСКОГО РЫНКА.	664
Гейдарова С.Д. Гасымова Н.А.		ГЕРОИЧЕСКИЙ СИМВОЛ КЕДАБЕКСКОГО РАЙОНА: КРЕПОСТЬ КЕРОГЛУ	668
Нурпеисова Б.Е. Nurpeisovava B.E Шарипанова М.		ДАЛАЛЫҚ ӨРКЕНИЕТТІҢ ҚҰЖАТТАРДЫ САҚТАУ ТӘСІЛІ МӘСЕЛЕСІ	676
Мамедова С.И.		ОБЕСПЕЧЕНИЕ КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТИ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ В УНИВЕРСИТЕТСКИХ БИБЛИОТЕКАХ	681
Сексенбаева Г.А.		ПОЛИДИСЦИПЛИНАРНОСТЬ ИЗУЧЕНИЯ АУДИО-ВИЗУАЛЬНЫХ ИСТОЧНИКОВ	686

BIOLOGY AND BIOTECHNOLOGY

Bogdan N. Golubi R.		MATHEMATICAL MODELING TOOL FOR MICROBIAL GROWTH	696
Climenco O.A.I Cravcenco A.N.		EFFECTS OF DROUGHT AND SALINIZATION ON THE CHARACTER «POLLEN GRAIN DIAMETER» OF MAIZE	699
Ibrayeva A.Zh.		EPHEMERA AND EPHEMERIDS THE EASTERN PART OF THE KOSTANAY REGION	702
Жумабаев У.А. Қыдыралиева М.Б. Халиков П.Х. Найманбаева Р.С. Бигара Т.С.		ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ НА ОСНОВЕ ВЕРБЛЮЖЬЕГО МОЛОКА	706

PART 5

MEDICINE AND PHARMACY

Ghicavîi V. Colța A.		REZECȚIA TRANSURETRALĂ LASER (HO:YAG) ÎN PROSTATITA CRONICĂ ABACTERIANĂ SCLEROZATĂ.	714
Bacalîm L. Șchiopu V. Ghidirim N.		REVIEW OF THE IMMUNOHISTOCHEMICAL CHARACTERISTICS OF BREAST CANCER	718

Mazur-Nicorici L.  Balaji Bapu M.	CARDIOVASCULAR FACTORS IN GOUT	725
Bekchanov B.G.  Yakubov D.M. Sharipova I.S.	RATIONAL USE OF MEDICINAL PREPARATIONS IN THE COMPLEX TREATMENT OF BRONCHOOSTRUCTIVE SYNDROME IN CHILDREN	736
Mazur-Nicorici L.  Bînzaru V.	MANAGEMENT OF ASYMPTOMATIC HYPERURICEMIA IN HYPERTENSIVE PATIENTS	740
Istrati N. 	IMMUNOMODULATOR TREATMENT IN RADICULOPATHIES	743
Khalmatova B.T.  Tashmatova G.A.	ESTIMATION OF THE EFFICIENCY OF THE DOMESTIC PREPARATION MONTELUKAST IN THE COMPLEX THERAPY OF BRONCHIAL ASTHMA IN CHILDREN	747
Khazratov A.I.  Rizaev J.A.	COMPARATIVE ASSESSMENT OF THE CLINICAL PICTURE OF THE ORAL MUCOSA IN PATIENTS WITH COLON CANCER	754
Kudratova N.A.  Shagazatova B.Kh.	THE STATE OF CARBOHYDRATE METABOLISM IN PEOPLE WITH OBESITY AND IMPAIRED GLUCOSE TOLERANCE AFTER GASTRIC BYPASS	757
Lupasco I.A.  Dumbrava V.-T. A. Berezovscaia E.S. Banari I.P.	IMPACT OF THE COVID-19 PANDEMIC ON THE PRODUCTIVITY OF THE STAFF OF THE GASTROENTEROLOGY RESEARCH LABORATORY IN 2020	759
Malcova T.S.  Gurghis R.I. Gagauz I.M. Rojnoveanu Gh.A.	TREATMENT OUTCOMES IN PENETRATING CARDIAC INJURIES: A SINGLE-CENTER EXPERIENCE	764
Revenco N.  Horodisteanu-Banuh A. Savoschin D. Grin O. Bujor D. Balanuta A.-M.	KNOWLEDGE AND AWARENESS REGARDING ANTIBIOTIC RESISTANCE STATUS OF STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE IN PEDIATRIC PRACTICE	772
Shagazatova B.X.  Mirkhaydarova F.S.	FEATURES OF DIABETES MELLITUS WITH HIV-INFECTED PATIENTS	778
Абишева А.С.  Белихина Т.И. Дюсупова А.А. Досбаева А.М. Жексенаева Д.А. Баяхметов А.Б. Канафина Т.А.	ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ У ТРУДОСПОСОБНОГО НАСЕЛЕНИЯ ГОРОДА УСТЬ-КАМЕНОГОРСК, ПРОЖИВАЮЩЕГО В УСЛОВИЯХ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА	785
Набиев Т.Э.  Варламова Л.П.	РЕАБИЛИТАЦИЯ ОРГАНИЗМА ПОСЛЕ COVID-19 МЕТОДАМИ ОБЩЕЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ	789
Зулфикарова Э.Т.  Дуплякин Е.Б. Абдуллаев Н.С. Ротманова Е.А. Моминова Г.Х. Пенькова А.А.	ОБСЕССИВНО-КОМПУЛЬСИВНЫЕ РАССТРОЙСТВА СРЕДИ АМБУЛАТОРНЫХ ПАЦИЕНТОВ ЦЕНТРА ПСИХИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ ГОРОДА АЛМАТЫ	800
Зуфаров П.С.  Акбарова Д.С. Пулатова Д.Б. Абдусаматова Д.З. Арипджанова Ш.С. Пулатова Н.И.	АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ КАЛЬЦИЙ И ВИТАМИН ДЗ СОДЕРЖАЩЕГО ПРЕПАРАТА ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ОСТЕОПОРОЗА У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ, ПРИНИМАЮЩИХ ИНГАЛЯЦИОННЫЕ ГЛЮКОКОРТИКОСТЕРОИДЫ	807

SCIENTIFIC HORIZON IN THE CONTEXT OF SOCIAL CRISES

Мадьяров В.М. Жарылкапов Н.С. Жунисов Н.А. Нысанбай М.А.	 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ Y- ОБРАЗНОЙ СИЛИКОНОВОЙ ТРУБКИ ПРИ РУБЦОВОМ СТЕНОЗЕ НИЖНЕЙ ТРЕТИ ТРАХЕИ (НАДБИФУРКАЦИОННОЙ ОБЛАСТИ ТРАХЕИ)	811
Рахменшеев С.К. Ротманова Е.А. Пенькова А.А. Каукербекова К.Д. Бакытова М.Б.	 РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ВСТРЕЧАЕМОСТИ ТРЕВОЖНЫХ РАССТРОЙСТВ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ г. АЛМАТЫ	816
Ревенко Н.Е. Хородиштану-Банух А.И. Савоскин Д.В.	 ДИНАМИКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ РЕСПИРАТОРНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ ДЕТЕЙ ДО 5-ТИ ЛЕТ В РЕСПУБЛИКЕ МОЛДОВА	827
Шкиопу В.В. Бакалым Л. Анточь Л.Ф. Цуркану В.Ф. Гидирим Н.П.	 СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ДИАГНОСТИКИ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ ПЕРВИЧНЫХ ВНЕОРГАНЫХ ЗАБРЮШИННЫХ ОПУХОЛЕЙ	829
Юлдашева Н.Х. Сыров В.Н. Шагазатова Б.Х. Артикова Д.М. Адилова Н.Ш.	 СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ АНТИДИАБЕТИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ СУММЫ ТРИТЕРПЕНОВЫХ ГЛИКОЗИДОВ ИЗ ZYGORHYLLUM OXIANUM И СУММЫ ФЛАВОНОИДОВ ИЗ THERMOPSIS ALTERNIFLORA	832

ZOOLOGY AND VETERINARY MEDICINE

Сыроватский М.В. Топорова Л.В. Топорова И.В.	 РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ХРОМБЕЛМИН В РАЦИОНАХ ЛАК-ТИРУЮЩИХ КОРОВ	834

NATURE MANAGEMENT, RESOURCE SAVING AND ECOLOGY

Бородаев Р.И. Бундуки Е.Г.	 О ПРОЦЕССАХ САМООЧИЩЕНИЯ ПРИРОДНЫХ ВОД С УЧАСТИЕМ ПЕРОКСИДА ВОДОРОДА И ПРОДУКТОВ АКТИВАЦИИ РАСТВОРЕННОГО КИСЛОРОДА	838
Акперова У.З.	 КЛИМАТ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ОБРАЗОВАНИЕ ЭРОЗИИ ЗЕМЛИ ЛЕНКОРАНСКОЙ ОБЛАСТИ	843
Гладкий В.И.	 ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ И ЗАГРЯЗНЕНИЕ ВОД СРЕДНЕГО ДНЕСТРА В ПЕРИОД 2015-2019 ГОДОВ	851
Гудима В.Д. Кацуляк Ю.Д. Сіщук М.М.	 ОСОБЛИВОСТІ ЛІСОКУЛЬТУРНОГО ФОНДУ У ЛІСАХ РІЗНИХ КАТЕГОРІЙ ЗАХИСНОСТІ КАРПАТСЬКОГО РЕГІОНУ	860
Таскин А.В. Хальченко И.Г. Шкуратов А.Л. Тананаев И.Г. Шапкин Н.П.	 РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ЛЁГКИХ, ТЯЖЁЛЫХ И РЕДКОЗЕМЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ИЗ ЗОЛОШЛАКОВЫХ ОТХОДОВ	870
Турсунов М.Ж. Макитова Г.Ж. Мажит А.А. Нурмаганбетова Б.Н. Дайнова Ж.Х. Дюсембаева Б.Е.	 КОРРЕЛЯЦИЯ РИСКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА УРОВЕНЬ РИСКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ РЕГИОНА	872

PHYSICS AND MATHS

Ryabokon E.O. Batourin O. Filippenkov O. Bolyubash O. Hordiienko A. Shulezhko A.	 MODELING A HORN RADIATOR USING A COMPLEX SOURCE	878

Sheraliev Sh.		ON THE QUASI-LINEAR PERIODIC PROBLEM OF PERIDYNAMICS	883
Идиев С.Б.		ВЛИЯНИЕ ГЕОФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА СЛОЖНЫЕ ЭФИРОВ ХОЛЕСТЕРИНА КРОВИ ЧЕЛОВЕКА	885
Максудов Р.Х. Шухратов Ш.Ш. Мирзаев О.А. Юнусов Н.		ИЗУЧЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ КОЭФФИЦИЕНТА ЖЕСТКОСТИ УПРУГОЙ ОБОЛОЧКИ ПРЯДИЛЬНОЙ УСТАНОВКИ	894
Сейтханова А.К. Нуршанова А.К.		ФОРМИРОВАНИЕ СОЦИАЛЬНОЙ ОРИЕНТАЦИИ ЛИЧНОСТИ НА УРОКАХ ФИЗИКИ.	904
Отажонов С.М. Ботиров К.А. Мовлонов П.И. Юнусов Н.		ИЗМЕНЕНИЕ ФОТОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ГЕТЕРО-СТРУКТУРЫ НА ОСНОВЕ Cu ₂ -X Te-CdTe ПРИ ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРОБОТКЕ	909
Расулов Р.Я. Муминов И.А. Махфузахон Ш.Н. Юнусова Б.		ВКЛАД ЭФФЕКТА КОГЕРЕНТНОГО НАСЫЩЕНИЯ В ОДНОФОТОННОЕ МЕЖЗОННОЕ ПОГЛОЩЕНИЕ ПОЛЯРИЗОВАННОГО ИЗЛУЧЕНИЯ В ПОЛУПРОВОДНИКАХ В ПРИБЛИЖЕНИИ КЕЙНА	916
Сабиров Л.М. Қаршибоев Ш.Э. Кадиров Ш.А.		ПОВЫШЕНИЕ КОНТРАСТНОСТИ ИНТЕРФЕРОМЕТРА ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ТОНКОЙ СТРУКТУРЫ МОЛЕКУЛЯРНОГО РАССЕЯНИЯ СВЕТА	921
Юлдашев Н.Х. Маматов О.М.		ИССЛЕДОВАНИЕ ФОТОВОЛЬТАИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ПОЛИКРИСТАЛЛИЧЕСКИХ ПЛЕНОК CdTe, CdTe:In С ГЛУБОКИМИ УРОВНЯМИ	926

PART 6

CHEMISTRY AND MATERIALS SCIENCE

Gojayeva A.E. Mammadova F.S. Abbasov A.D.		SORPTION OF NON-FERROUS METAL IONS BY CHELATING IONITES	931
Асанов А. Мамешова С.А. Асанов А.А.		КОЛЛОИДНЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ СВОЙСТВА ПОЛИЭЛЕКТРОЛИТОВ НА ОСНОВЕ АЛЛИЛОВОГО СПИРТА И ПРОИЗВОДНЫХ АКРИЛОВЫХ КИСЛОТ	942
Блонски В.В. Чистяков М.А. Дешан К.А.		ВЛИЯНИЕ АВТОХТОННЫХ ТИОЛОВ НА РАДИКАЛЬНЫЕ ПРОЦЕССЫ САМООЧИЩЕНИЯ ВОДНЫХ СИСТЕМ	951
Джавадова З.М. Байрамов М.Р. Джавадов М.А.		ИССЛЕДОВАНИЕ ПОВЕРХНОСТНО-АКТИВНЫХ СВОЙСТВ 1-МЕТИЛЕН-(3-АЛЛИЛ-2-ГИДРОКСИ-5-ОКТИЛ-2-ФЕНИЛ)-ДИЭТИЛАМИНОМЕТИЛ ХЛОРИДА	958
Латипова И.И. Кадиров Х.И.		КАТИОНООБМЕННЫХ СМОЛ ДЛЯ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД	962
Рзаев Б.З. Гараев А.М. Рзаева А.Б.		ПОЛУЧЕНИЕ СУЛЬФАТА АЛЮМИНИЯ ИЗ БИЛЯВСКОЙ АЮМИНИЕВОЙ ПОРОДЫ НАХЧЫВАНСКОЙ АР	966
Шапкин Н.П. Папынов Е.К. Хальченко И.Г. Панасенко А.Е.		ТЕМПЛАТНЫЙ СИНТЕЗ КОМПОЗИТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПОЛИОРГАНИЛСИЛОКСАНОВ И СКЕЛЕТА МОРСКОГО ЕЖА	971
Шокиров У. Турабджанов С.		КАТАЛИТИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС ПОЛУЧЕНИЯ ПИРРОЛА И ЕГО ПРОИЗВОДНЫХ	973

AGROTECHNOLOGIES AND AGRICULTURAL INDUSTRY		
Манабаев Н.Т. Султанбекова П.С. Абашев М.М. Бегалиев Б.С.	 СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ДАМБЫ ДЛЯ ПОЛИВНЫХ ОРОСИТЕЛЕЙ	978
LIGHT INDUSTRY AND FOOD INDUSTRY		
Golubi R. Gaina B.	 ALTERNATIVE METHOD FOR TARTARIC STABILIZATION OF GRAPE JUICE	985
Азимова С.Т. Конарбаева З.К. Кенжеханова Н.А.	 МОНИТОРИНГ ДОБАВОК ИЗ БОБОВЫХ КУЛЬТУР ДЛЯ ОБОГАЩЕНИЯ ПШЕНИЧНОГО ХЛЕБА	989
Жусупбаева Д.А. Мукашева Д.А.	 ТАБИҒИ ҚОСПАЛАРМЕН ФУНКЦИОНАЛДЫҚ МАҚСАТТАҒЫ БИОАЙРАН АЛУ	993
Сова Н.А. Руснак Д.І. Пилипенко М.Л. Головко Б.В.	 ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ КОНОПЛЯНОГО ЯДРА ТА ПРОМІЖНИХ ПРОДУКТІВ ЙОГО ВИРОБНИЦТВА У ТЕХНОЛОГІЯХ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ТА КОРМОВИХ ДОБАВОК	996
Сова Н.А. Ралько Н.Ю. Дуднік А.М. Тюменев Є.В.	 ОГЛЯД СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ЗБЕРІГАННЯ НАСІННЯ ПРОМИСЛОВИХ КОНОПЕЛЬ	1000
Азимова С.Т. Таутаева А.Т.	 МОНИТОРИНГ КАЧЕСТВА РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ПЕКТИНСОДЕРЖАЩИХ ПРОДУКТОВ	1003
GENERAL ENGINEERING AND MECHANICS		
Gulyamov Sh.M. Eshmatova B.I. Mukhamedkhanov U.T. Matyakubov N.R.	 SELECTIVE DETERMINATION OF THE CONCENTRATION OF MERCAPTANS IN TECHNOLOGICAL GAS MEDIA	1007
Nabiyev R.N. Musayev S.T.	 FIRE SAFETY ASSURANCE OF HIGH-RISE BUILDINGS	1014
Otamirzaev N.G. Kholdarov M. Kh. Eshonqulov Sh. Ibodullaeva R.	 MEANS AND METHODS OF PEST CONTROL BASED ON THE STUDY OF PESTS DURING THE CULTIVATION OF RICE	1018
Nabiyev R.N. Musayev S.T.	 ENSURE FIRE SAFETY DURING FIRES IN HIGH-RISE BUILDINGS AND CONSIDER THE POSSIBILITY OF USING DRONES IN RESCUE OPERATIONS	1024
Usmanova Z.M. Norova F.I. Iskhakova F.F.	 MATHEMATICAL MODELING OF FLOW THROUGH ELECTROCHEMICAL CELLS	1029
Малашенко В.О. Проценко В.О. Куп'як М.А.	 ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ПРОЦЕСУ СПРАЦЮВАННЯ ВЕЛИКОГАБАРИТНИХ ЗУБЧАСТИХ ПЕРЕДАЧ	1033
RADIO ENGINEERING, ELECTRONICS AND ELECTRICAL ENGINEERING		
Davronbekov D.A. Rakhimov B.N. Alimdjano F. Akhmedov B.I.	 REVIEW OF WEARABLE WIRELESS SENSOR NETWORK	1044
Davronbekov D.A. Alimdjano F. Isroilov J.D. Norkobilov S.A. Axmedov B.I.	 ANALYSIS OF FEATURES OF WIRELESS SENSOR NETWORKS	1059

Pastushenko O.		MONOPHASE AMPLIFIER WITH OPTOCOUPLER ISOLATION	1052
Зайниддинова З. А.		ОЧИСТКА ИЛОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ ВОДОХРАНИЛИЩ ПОДВОДНЫМ РОБОТОМ	1062

MODELING AND NANOTECHNOLOGY

Mammadova K.A.		CONSTRUCTION OF FUZZY POWER GENERATION MODEL OF THERMAL POWER PLANTS	1065
Muhamediyeva D.K. Nurumova A.		ESTIMATION LOWER BOUNDS FOR BLOW-UP TIME IN A QUASILINEAR PARABOLIC EQUATIONS	1071
Muhamediyeva D.T. Egamberdiyev N. Xushboqov I. U.		FORMULATION OF THE PROBLEM PARTICLE SWARM METHOD FOR SOLVING THE GLOBAL OPTIMIZATION	1076

INFORMATION AND WEB TECHNOLOGIES

Askaraliyev O.U.		THE ARCHITECTURE OF A DOMAIN-SPECIFIC KNOWLEDGE BASE OF AN INTEGRATED INTELLIGENT MANAGEMET SYSTEM	1082
Baimakhan R. B. Baimakhan A. R. Serikkyzy A.		RECONSTRUCTION OF THE PRE-LANDSLIDE CONDITION OF THE MOUNTAINSIDE OF THE TRAGIC LANDSLIDE «AK KAIN»	1092
Muhamediyeva D.T.		COMPUTING A FUZZY MEASURE	1102
Muhamediyeva D.K.		APPLICATION OF RECURRENT NEURAL NETWORKS IN THE SOLUTION OF THE AUTOMATIC CLASSIFICATION PROBLEM	1106
Quliyev N.A.		ABOUT STEALING MONEY FROM BANK CARDS AND FIGHTING THEM	1110
Nazirova E.Sh. Abidova Sh.B. Hojiev S.A. Jamolov N.F.		CONSTRUCTION OF A MATHEMATICAL MODEL OF COMPLEX WORD FORMATION IN THE UZBEK-KARAKALPAK LANGUAGE	1117
Rakhimov B.S. Rakhimova F.B. Sobirova S.K. Allaberganov O.R.		MATHEMATICAL BASES OF PARALLEL ALGORITHMS FOR THE CREATION OF MEDICAL DATABASES	1123
Sotvoldiev D.M.		IDENTIFICATION OF OBJECTS IN THE FUNDUS VESSELS OF THE EYE USING DEEP NEURAL NETWORKS	1129
Zaynutdinova M.B. Askaraliyev O.U.		ANALYSIS OF CLUSTER METHODS FOR EFFECTIVE MANAGEMENT OF PROCESSES IN THE TAX SERVICE	1134
Айдарова А.Б.		МОДЕЛЬ И АЛГОРИТМ УПРАВЛЕНИЯ ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ	1143
Вербицька В.І. Бредіхін В.М. Яшарова Д.О. Іваха С.О.		ОБЛІКОВІ ТА УПРАВЛІНСЬКІ ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ: ОГЛЯД СУЧАСНИХ ЗАСОБІВ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ	1151
Шарипов Д.К. Эшбоева Н.Ф. Муродова Ш.Ш.		ПРОГРАММА ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРЫ	1158

ARCHITECTURE, CONSTRUCTION AND DESIGN

Алиева П.Ш.		DİZAYNERİN BƏDİİ-LAYİNƏ FƏƏLİYYƏTİNİN SPESİFİKASI	1163
Морковська Н.Г.		АНАЛІЗ ЗАСТОСУВАННЯ БАЗАЛЬТУ У БУДІВНИЦТВІ	1167
Унайбаев Б.Б. Унайбаев Б.Ж. Макитова Г.Ж. Мажит А.А. Нурмаганбетова Б.Н. Дюсембаева Б.Е.		ПРИЧИНА АВАРИЙНЫХ ДЕФОРМАЦИЙ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НА ЗАСОЛЕННЫХ ПЫЛЕВАТО-ГЛИНИСТЫХ ГРУНТАХ	1175

SCIENTIFIC HORIZON IN THE CONTEXT OF SOCIAL CRISES

Унайбаев Б.Б. Унайбаев Б.Ж. Байханова М.М. Исмагулов А.С. Гормашов И.В.		ПРАКТИЧЕСКИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ И ПОВЫШЕНИЮ НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ БУРОНАБИВНЫХ СВАЙ В ЗАСОЛЕННЫХ ПЫЛЕВАТО-ГЛИНИСТЫХ ГРУНТАХ	1186
PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS			
Volcu Gh. Volcu I.		MANAGEMENTUL CALITĂȚII ÎN CADRUL PREGĂTIRII PROFESIONALE A SPECIALIȘTILOR DE EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT	1192
MILITARY AFFAIRS AND NATIONAL SECURITY			
Джалладова І.А. Камінський О.Є.		ВПЛИВ НАСЛІДКІВ ПАНДЕМІЇ COVID-19 НА НАЦІОНАЛЬНУ БЕЗПЕКУ УКРАЇНИ	1200
Поплавець С.І. Гишко Г.Б. Овчаров О.В. Кушпета Р.Ю. Колмогоров О.В. Третьяк Д.В.		ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ МОДЕЛІ РАДІАЦІЙНОЇ ОБСТАНОВКИ ДЛЯ ГЕНЕРУВАННЯ СЦЕНАРІЇВ НАСЛІДКІВ РУЙНУВАННЯ РАДІАЦІЙНО-НЕБЕЗПЕЧНИХ ОБ'ЄКТІВ	1206
Шульга О.І.		ПРОЯВИ ТА ПРОФІЛАКТИКА ЗАЛЕЖНОЇ ПОВЕДІНКИ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ - УЧАСНИКІВ БОЙОВИХ ДІЙ	1213
JOURNALISM AND TELECOMMUNICATIONS			
Барабаш О.		ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ РЕКЛАМИ ТА ПІАРУ В СУЧАСНИХ ГЛЯНЦЯХ	1218
Василик Х.		СВОБОДА СЛОВА І СОЦІАЛЬНА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ У ЖУРНАЛІСТИЦІ	1222
Гарачковська І.		ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ДОСЛІДЖЕННЯ СОЦІАЛЬНОЇ РЕКЛАМИ	1227
Гембіцька А.		ІСТОРІЯ ВИНИКНЕННЯ ІНТЕРНЕТ-РАДІОСТАНЦІЙ ТА СУЧАСНИЙ СТАН ЇХ РОЗВИТКУ	1232
Глущенко Д.		РОЛЬ КУЛЬТУРИ У ВІДРОДЖЕННІ НАРОДУ	1236
Головань А.		ОСНОВНІ ПРИЙОМИ МАНІПУЛЯЦІЇ МАСОВОЮ СВІДОМІСТЮ У ТЕЛЕВІЗІЙНІЙ ПОЛІТИЧНІЙ РЕКЛАМІ	1240
Дмитрашко Л.		ТЕМАТИЧНІ ТА ЖАНРОВІ ОСОБЛИВОСТІ НА ШПАЛЬТАХ УКРАЇНСЬКИХ ГАЗЕТ	1246
Зражаєва С.		ЖУРНАЛІСТСЬКА ЕТИКА В УМОВАХ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ВІЙНИ	1250
Ковальчук П.		ОСОБЛИВОСТІ ТЕЛЕВІЗІЙНИХ ПРОГРАМ У ФОРМАТІ ІНФОТЕЙНМЕНТ	1255
Корж К.		ДО ПИТАННЯ ТИПОЛОГІЇ ДОКУМЕНТАЛЬНОГО КІНО	1259
Лисинюк М.В.		ПЕРЕДУМОВИ ІНТЕГРАЦІЇ ЖУРНАЛІСТИКИ У СОЦІАЛЬНІ МЕРЕЖІ	1264
Осаула В.О.		ОСНОВНІ МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ БЛОГОСФЕРИ	1269
Парфенюк І. М.		МАНІПУЛЯЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ІНФОРМАЦІЙНА ЗБРОЯ	1274
Пахальчук К.		ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ЖУРНАЛІСТСЬКИХ РОЗСЛІДУВАНЬ НА ТЕЛЕБАЧЕННІ	1279

BUSINESS ECONOMICS

Andryeyeva Victoriya

PhD, Associate Professor, Kyiv National University of Trade and Economics, Ukraine

Matusova Olena

PhD, Associate Professor, Kyiv National University of Trade and Economics, Ukraine

FINANCIAL SECURITY ASSESSMENT OF UKRAINIAN ENTERPRISES ON THE BASIS OF INDICATORS APPROACH

Qualitative assessment of an enterprise financial security depends on the correct definition of its components and the comprehensive inclusion of relevant financial indicators.

It is necessary to determine the following components of an enterprise financial security and the indicators that characterize them taking into account the current state of Ukrainian enterprises [1-5]:

- property condition of an enterprise: determines the feasibility and efficiency of investing financial resources in various types of assets (indicators: assets mobility ratio, fixed assets availability ratio, non-current assets productivity ratio);
- liquidity and solvency of an enterprise characterizes the ability of the enterprise to meet its payment obligations (indicators: acid test ratio, current ratio, ratio of accounts receivable to accounts payable);
- financial stability of an enterprise shows the share of equity in total financial resources and the independence of financing from borrowing capital (indicators: autonomy ratio, long-term financial stability ratio, assets to working capital ratio).
- profitability of an enterprise is the ability to provide necessary profit from its economic activity (indicators: return on assets, return on equity, return on operating activity);

- business activity is intensity of an enterprise property and capital using (indicators: assets turnover ratio, equity turnover ratio, receivables turnover ratio, accounts payable turnover ratio);
- investment attractiveness is the possibility of attracting investment resources for further development of an enterprise (indicators: capital investment to non-current assets ratio, capital investment productivity ratio, return on capital investment).

Evaluation of the above mentioned indicators of an enterprise financial security is based on determining the degree of deviation of the actual value from the standard. The standard is in the range of -1 to 1. If the actual value of the indicator is at or above the standard value, the degree of its deviation is taken at level 1, if the value is negative and exceeds 1 (modulo) its maximum level is -1.

Due to the current economic downturn caused by COVID-19 we consider it necessary to use as standard values the average values of domestic enterprises, taking into account the type of their economic activity [4]. The advantage of this approach is the ability to calculate all these indicators of an enterprise financial security and obtain their reference values taking into account the real economic situation in the country and the peculiarities of financial and economic activities of enterprises in different fields of economic activities.

The assessment of an enterprise financial security level is based on the determination of weight shares of each indicator in the relevant component and each component in the overall financial security system of an enterprise. The sum of all shares must be equal to one.

Determination of weights should be carried out by experts in accordance with the impact they have on the financial security of an enterprise. The weight shares of financial security indicators will differ depending on the type of economic activity of an enterprise, as well as enterprise stage of life cycle and the impact of internal and external factors.

Thus, when the actual indicators reach the standard values, the assessment of individual components of an enterprise financial security and the integrated assessment of its level will be equal to 1, which indicates a high level of financial

security of an enterprise. The smaller is the value of the integrated indicator, the greater is the probability of loss of an enterprise financial security. The use of the indicator approach allows to obtain a comprehensive dynamic system for assessing an enterprise financial security and makes it possible to thoroughly development of an effective system of measures to neutralize its main threats.

References:

1. Blank I.O., Sitnik G.V., Andriets V. (2017). Upravlinnya finansami pidpriemstv: pidruchnik. – K. : Kiïv. nats. torg.-ekon. un-t, 725-736. [in Ukrainian].
2. Bondarchuk N., Gumenyuk M. (2016). Sutnist finansovo-ekonomichnoi bezpeki pidpriemstva ta neobkhdnist ii zabezpechennya. Efektivna ekonomika, 11 Retrieved from <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5409> [in Ukrainian].
3. Bilomistna I.I., Adakhovs'ka L.V. (2015). Viznachennya minimalnogo rivnya finansovoï bezpeki pidpriemstva. Stalii rozvitok ekonomiki, 1, 61-68. [in Ukrainian].
4. Oficijnyj sayt Derzhavnoi' sluzhby statystyky Ukrai'ny [Of the State Statistics Service of Ukraine] Retrieved from <http://www.ukrstat.gov.ua/> [in Ukrainian].
5. Eletsikh S. Ya., Petrishcheva K. G. (2018). Metodichni imperativi otsinyuvannya finansovoï bezpeki sub'ektiv pidpriemnitskoi diyalnosti. Ekonomichnii visnik Donbasu, 3(53), 88-93 [in Ukrainian].

Firangiza Fozilova Komilovna

ORCID ID: 0000-0003-0928-3038

Assistant lecturer of the department of “Macroeconomic analysis and forecasting”

Tashkent State University of Economy, Republic of Uzbekistan

DIGITALIZATION AND ITS IMPACT ON THE DEVELOPMENT OF INTERNATIONAL TRADE

Abstract. *The article analyzes and systematizes the main aspects of the development of international digital trade in modern conditions. Under the influence of new digital technologies, more and more companies are involved in international trade, and business activities within global value chains are becoming more manageable. The impact of digital transformation on international exchange in the context of digital globalization is assessed.*

Keywords: *digital economy, international trade, export, technology, digitalization*

In connection with the development of technology around the world, it can be argued that the digital economy has an impact on international relations and on international trade.

The digital economy is the activity associated with the development of digital computer technologies, which includes services for the provision of online services, and electronic payments, and Internet commerce, and so on. That is, the core of this type of economy is the sector for the production of digital goods and the provision of services related to digital technologies.

The digital economy, namely the emergence of new opportunities, of course, has a positive effect on human life. Thanks to the development of digital, one can attribute the growth of labor productivity, increasing the competitiveness of companies, reducing production costs, creating new jobs, overcoming poverty and social inequality and the development of international relations [1].

International trade is based on the sale and purchase of goods and services, therefore, the digital economy simplifies and makes this process more convenient. If earlier the sale of any imported goods required the purchase, transportation and delivery by the seller personally, and to make a purchase it was necessary to come

to the place and spend hours choosing what was needed, now everything happens much faster and more profitable, both for the seller and for buyer. However, if we consider the influence of the digital economy globally, then it can be noted that a huge number of platforms have been invented that allow trading from different parts of the world using Internet technologies [2].

The development of the digital economy is directly related to the level of development of information and communication technologies (ICT), which is usually assessed by the following indicators:

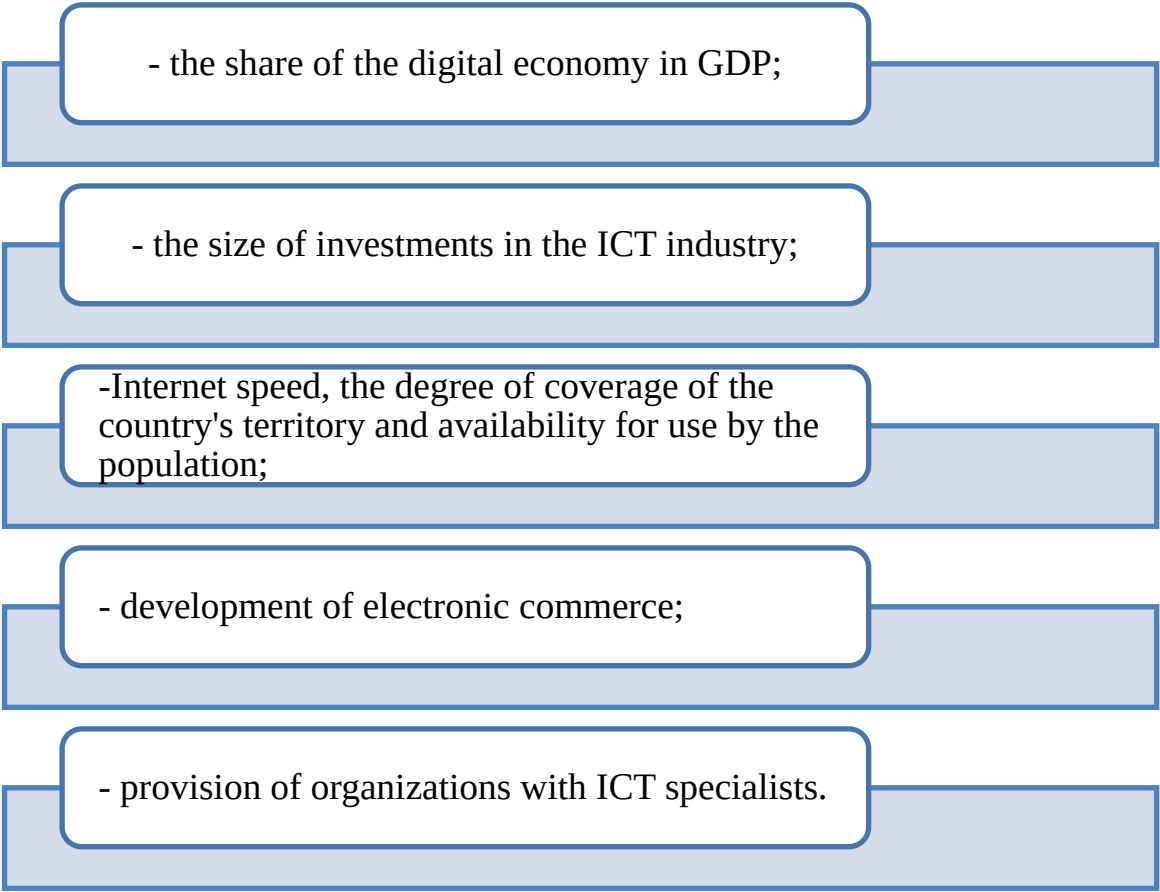


Fig. 1. Indicators affecting the level of development of information and communication technologies [7].

Digitalization is causing fundamental shifts in global trade. Its dynamics is being restored, and previously unknown comparative advantages of the countries involved in it are being formed. New problems also appear: the possibilities of state regulation and control of cross-border turnover of goods and services are weakening, additional factors emerge to strengthen monopolistic tendencies in the foreign trade sphere. All this requires both theoretical comprehension and prediction of practical consequences.

Digital technologies also help developing countries to be more actively involved in world trade, in particular, to increase their exports of goods and services. This fully applies, for example, to China, which is very concerned about the slowdown in the dynamics of its economy. According to international statistics, China has largely passed the stage of export-led growth and the main driver of aggregate demand there has already become domestic private demand [1]. Nevertheless, the Chinese continue to assign a significant role to external sources of growth, in particular, they are intensively developing e-commerce channels in order to boost sales in general, including to stimulate the export of goods abroad. E-commerce accounts for nearly 17% of retail sales in China, while the US accounts for only 9% [4]. China is one of the largest exporters of digital goods and services in the world today.

The top ten countries with the largest Internet markets include South Korea and India. E-commerce in Brazil is developing quite dynamically, including its international component. Leading Brazilian companies on the B2B market (PetroCosmCorporation) and on the B2C market (B2W Digital) (business consumer, that is, the sale of final demand goods) conduct online trade both in the country and abroad. Some researchers even include Brazil in the list of the largest Internet markets in the world and give it the tenth position instead of India. [11].

Further, it should not be forgotten that export markets are traditionally extremely concentrated. Research on non-commodity exports shows that, on average, over 50% of exports are accounted for by 1% of exporting companies [9, c. 53].

Developing countries in most cases are far from the most honorable place in GVCs [6]. Therefore, as the transition from the export of primary products to the export of services and processed products, the share of value added in the total value of their exports often falls. Digitalization further enhances the multidirectional movement of export volumes and the export component of the added value created in developing countries.

The share of the digital economy in GDP in Uzbekistan is 2.2%. At the same time, the average optimal indicator is considered to be 7-8%, for example, in Great Britain it is 12.4%, South Korea - 8%, China - 6.9%, India - 5.6%, at the same time in Russia - 2, 8%, Kazakhstan - 3.9%

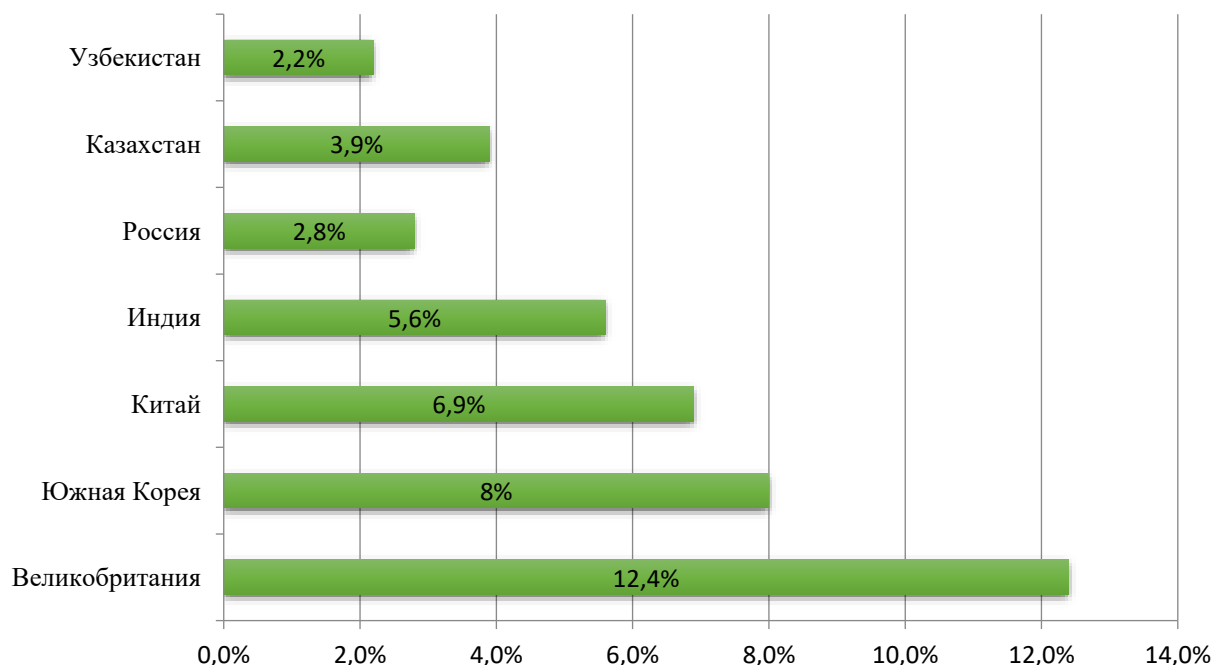


Fig.2. The share of the digital economy in GDP, % [5].

In accordance with the draft Concept for the Development of the "Electronic Government" system of the Republic of Uzbekistan, it is planned to increase the share of ICT services in GDP to 5.0% by 2025, and to 10% by 2030.

In accordance with the Presidential Decree of January 8, 2019 "On additional measures to ensure the further development of the economy and increase the efficiency of economic policy", it is envisaged, in particular, the preparation by December 1, 2019 of the Strategy for the Development of the National Digital Economy "Digital Uzbekistan-2030", in which the main tasks will be formed to accelerate the development of the digital economy and the widespread introduction of digital technologies in the spheres of life of the country's population.

The experience of foreign countries shows that the digital economy is developing simultaneously in a wide range of areas and cannot be built by a limited number of companies, even if they are given special powers and resources. Therefore, the main role in the digital economy should be played by private business with a strong entrepreneurial and innovative approach, and the state should create the infrastructure and conditions for private initiative.

The state can stimulate the digitalization of economic processes by the following actions:

- to act as an organizer of common technological platforms that unite various organizations, or as a regulator that directly establishes requirements for the use of certain technological solutions, since without synchronizing the processes of introducing standard technological solutions in entire segments of the economy, their wide distribution is impossible;

- constantly improve the existing regulatory framework governing the development of the digital economy, and do this in a dialogue mode and taking into account the opinions of users, developers and service providers, who in practice will encounter new types of objects and subjects of information legal relations that require legal registration;

- to become a participant in the overall process of digitalization of relations, including by developing the "Electronic Government" system and the list of public services provided in electronic format;

- to stimulate and encourage the introduction of information systems, electronic services in organizations and introduce tax incentives for the development of digital technologies, as well as cross-border online commerce;

- to train in the required quantities the staff of both the IT specialists and programmers themselves, and qualified users who are able to use constantly updated digital technologies;

- to ensure security against cyber threats, as well as confidence in all entities involved in one way or another in the digital economy that the data they collect, store and use are protected from possible criminal acts;

- expand international cooperation and create attractive conditions for the inflow and implementation of advanced information technologies in all spheres of economic activity [4].

At the same time, the main thing is that the development of ICT in the country, including affordable high-speed Internet, should keep pace with the interest of business to introduce digital technologies into various production processes to increase labor productivity, reduce costs, and increase production and profits.

The development of digital technologies is important for the entire economy as a whole. The governments of many countries, predicting changes for the better, are

increasingly striving to develop the digital economy, using its advantages to respond to key challenges of our time [7, 8], such as reducing unemployment, fighting poverty, and environmental degradation. Modern national digital strategies concern the development of international relations, the creation of innovative enterprises, an increase in employment of the population, and the formation of an effective public sector.

Thus, it can be argued that the development of the digital economy has a positive impact on the development of international trade and business in general.

References:

1. Flegonotova T.A. Regulation of e-commerce in the PRC: risks and opportunities for international cooperation // Bulletin of international organizations. 2017. p. 12. № 4.
2. Smirnov E.N.-Digital transformation of the world economy: trade, production, markets. Monograph - M: World of Science, 2019. Online edition.506 p.
3. Lukyanov S.A., Drapkin I.M. (2017). Global value chains: effects for an integrating economy // World Economy and International Relations. № 4. p. 16-25.
4. Veduta, E. Digital economy as a tool of globalization [Electronic resource]. - Access mode: <http://iabrics.org/page1449476.html> (12.11.2020).
5. World economy and international business. Express course, 2nd ed., Revised and enlarged. / resp. ed. V.V. Polyakov, R.K. Shchenin. - M.: Knorus, 2018. – 278 p.
6. Ecommerce Europe (2015) European B2C E-commerce Report. Режим доступа: URL: <http://www.nocash.info.ro/wp-content/uploads/2015/06/European-b2c-e-commerce-report-2015.pdf>
7. A.A. Nedelkin, Yu.D. Romanova Digital technologies in modern educational institutions // Economics and management: problems, solutions. 2018. p. 3(73)
8. Dumoulin, Ippolit Ippolitovich International trade. Tariff and non-tariff regulation. Textbook / Dumoulin Ippolit Ippolitovich. - M.: All-Russian Academy of Foreign Trade (VAVT), 2017. - 917 c.
9. Kuznetsova, G.V. International trade in goods and services. Textbook for undergraduate and graduate programs / G.V. Kuznetsova. - M.: Yurayt, 2016. - 765 c.
10. World Trade Report 2018. The Future of World Trade : How Digital Technologies are transforming global Commerce, WTO, 2018, P.8
11. <https://www.forbes.ru/biznes/pmef-2018361073-novaya-ekonomika-kak-pravitelstva-raznyh-stran-stimuliruyutonlayn-torgovlyu> (accessed 20.08.2019)

Khavrova Kateryna Sergiivna

Doctor of Economics, Associate Professor,
Associate Professor of Economics and Business
Donetsk National University of Economics and Trade
named after Mykhailo Tugan-Baranovsky, Ukraine

Pankov Bogdan Andreevich

second year student
Donetsk National University of Economics and Trade
named after Mykhailo Tugan-Baranovsky, Ukraine

PREREQUISITES FOR FORMATION OF ANTI-CRISIS STRATEGY OF TRADE ENTERPRISES

In modern conditions of uncertainty of the external environment, cyclical occurrence of crisis phenomena and integration transformations of Ukraine's economy, the issues of forming an effective anti-crisis strategy become especially important, the underestimation of which hinders the pace of development of enterprises in all spheres of economic activity.

Timely implementation of a set of pre-developed anti-crisis measures by trade enterprises contributes to ensuring a high level of their internal crisis resilience and helps to ensure a way out of the crisis in a relatively short period of time. However, overcoming the crisis in an unstable environment requires an adequate, unique and comprehensive approach to the formation of anti-crisis strategy, which was aimed at minimizing the risk of losing control over the situation and its development in a natural scenario.

The study of economic literature and practical experience of leading companies has determined that in crisis management strategy of managements has paramount importance. Anti-crisis strategy allows you to prepare for crisis situations, to recognize the nature of weak signals of crisis development [1, p. 168].

Of course, the presence of an anti-crisis strategy does not allow to completely avoid crisis situations. It only reduces the probability of their occurrence, and in case of occurrence - reducing the number of tactical errors, allows you to confidently

navigate the problems that have consequences in the future, develop and use effective crisis management technologies, find positive elements in complex crisis situations [1, p. 170].

Understanding of the internal capabilities of the business entity by the heads of trade enterprises creates the preconditions for the formation of anti-crisis strategy and the development of an appropriate portfolio of anti-crisis measures, adequate changes in the external environment. Based on this, the ability of commercial enterprises to withstand the negative impact of factors is largely determined by the level of its internal crisis resilience, ie the ability of commercial enterprises to withstand various risks, that helps to determine their potential ability to achieve planned results, to ensure sustainable development in the environment.

The defined system of indicators for assessing the internal resilience of crises of commercial enterprises, in contrast to existing ones, takes into account the sectoral specifics of the trade sector from the concept (finance, personnel, logistics, marketing, innovation) and allows to determine on the basis of the level of internal resilience internal opportunities of ensuring of anti-crisis development and opportunities to achieve high economic results of retail enterprises.

References:

1. Korotkov E.M. (Ed.) (2010). *Antykryzove upravlinnia pidpriemstvom [Anticrisis management]*. Moscow: Infra-M [in Russia].
2. Ghudzj O.Je. (2019) Formuvannja strateghiji antykryzovogho upravlinnja pidpryjemstv [Formation of anti-crisis management strategy of enterprises]. *Ekonomika. Menedzhment. Biznes*, no. 2, pp. 4-10.
3. Zveruk L.A., Davydenko N.M. (2017) Antykryzove upravlinnja pidpryjemstvom v umovakh innovacijnogho rozvytku [Anti-crisis management company in terms of innovative development]. *Mizhnarodnyj naukovyj zhurnal «Internauka»*, no. 1(2), pp. 69-75.

Дика Богдана Михайлівна

студентка III курсу факультету міжнародних відносин

Львівський національний університет імені Івана Франка, Україна

Науковий керівник: Огінок Соломія Василівна

к.е.н., доц., кафедри міжнародних економічних відносин

Львівський національний університет імені Івана Франка, Україна

ЕЛЕКТРОННА КОМЕРЦІЯ ЯК ПЕРЕДОВА СФЕРА ЕКОНОМІКИ ЯПОНІЇ

Електронна комерція має всеохопний та беззаперечний вплив майже на всі сфери людської життєдіяльності у сучасному світі. Адже у час Інтернету, онлайн-покупок та самоізоляції, у зв'язку з поширенням коронавірусної інфекції, електронна комерція досягла особливого розвитку та піднесення. Тому детальне вивчення впливу електронної комерції на сучасний бізнес (у тому числі, електронний) є надзвичайно актуальним. Її досліджувало чимало вітчизняних та зарубіжних вчених, зокрема А. Береза, А. Грехов, Ф. Козак, М. Макарова, Е. Мелз, Г.В. Негода, В.С. Рудницький, Т.М. Тардаскіна, В. Царев, О. Шалева, І. Шарп В., Юриков та ін.

Варто почати із визначення поняття електронної комерції. Так деякі вчені розуміють під електронною комерцією торгівлю через мережу Інтернет за допомогою комп'ютерів покупця та продавця. Інші пропонують розглядати електронну комерцію як торгову діяльність, яка має основною метою отримання прибутку та ґрунтується на комплексній автоматизації комерційного циклу за рахунок використання засобів обчислювальної техніки.[1, с.48]

Під терміном «електронна комерція» розуміють таку форму постачання продукції (товарів і послуг), при якій вибір або замовлення товарів здійснюється через комп'ютерні мережі, а розрахунки між покупцем і постачальником відбуваються з використанням електронних документів і/або

засобів платежу. Електронна комерція – це виробництво, поширення, маркетинг, продаж чи доставка товарів і послуг електронним способом. [2, с.59, 3]

Одне з найважливіших завдань сучасної електронної комерції – заміна традиційного механізму торгівлі між підприємствами. При цьому передбачається, що клієнт попередньо вибирає товар, а з допомогою Інтернету проводиться операція продажу.[1, с.47-48]

Так як Японія є синонімом до слова «технології», то й цілком зрозуміло, що ринок електронної комерції у неї розвивається чи не найшвидше та найпродуктивніше і є одним з найбільших за величиною ринком електронної комерції у світі. Протягом десятиліть країна є визнана рушійною силою у виробництві високоякісних технологічних продуктів, що створило популяцію технічно підкованих людей з жагою до інновацій та зручності завдяки технологічним рішенням. [4]

Завдяки 119 мільйонам із 126,8 мільйонів жителів, підключених до Інтернету, і 74% онлайн-населення, що здійснює покупки в Інтернеті, Японія є історією успіху електронної комерції, де місцеві бренди, такі як Rakuten та DMM, створюють здорову конкуренцію міжнародним платформам електронної комерції, таких як Amazon та Yahoo!. [4, 5]

Окрім технологічно освіченого населення, Японія може похвалитися заможними громадянами, що мають можливість купувати товари через Інтернет. За даними Міністерства економіки, торгівлі та промисловості, вартість електронного комерційного ринку Японії у 2015 році перевищила 13,7 трлн. ієн – це 124,4 млрд. дол. США. [4, 5]

Більше того, завдяки культурі технологій у Японії ринок м-комерції великий. Відомо, що навіть їхні громадяни похилого віку здійснюють покупки за допомогою мобільних пристроїв. [4]

На рис. 1 можна простежити розподіл японського ринку електронної комерції за галузями.

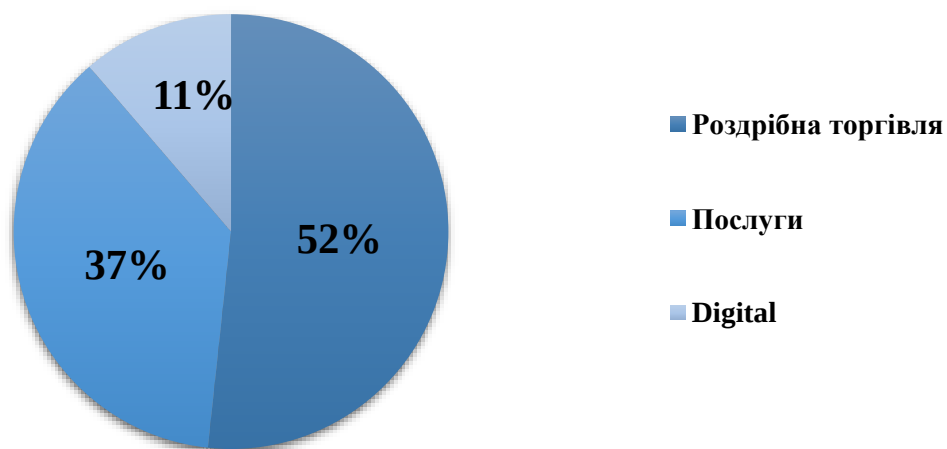


Рис. 1. Японський ринок електронної комерції за категоріями.

Джерело: розроблено автором на основі даних [5]

Очікується, що у 2020 році загальний прибуток від електронної комерції зросте на 18,8% порівняно з попереднім роком. А кількість онлайн-покупців збільшиться до 90,1 млн. [6]

Найбільшими платформами електронної комерції у Японії є Amazon з 597,18 мільйонами відвідувань щомісяця та Rakuten з 532,01 мільйонами. Очевидно, що вони є двома найбільшими конкурентами на ринку.

Отже, ринок електронної комерції Японії є одним з найбільших у світі завдяки культурі технологій, відповідно технологічно підкованому населенню та високому рівні життя громадян. Крім того, одною з особливостей розвитку електронної комерції в Японії є те, що вітчизняна платформа Rakuten створює велику конкуренцію світовому лідеру – Amazon.

Список джерел:

1. Міжнародні економічні відносини : у 2 ч. Ч. 2 : [навчальний посібник] / Л. Б. Шостак, А. А. Олешко, О. І. Дікарев, О. С. Бадрак; Національний університет державної податкової служби України. – Ірпінь: Видавництво НУДПСУ, 2016. – 218 с.
2. Л.Д. Гармідер. Особливості розвитку вітчизняної електронної комерції. / Л.Д. Гармідер, А.В. Орлова // Європейський вектор економічного розвитку. – 2015. - №1(18). – С. 58-65.
3. Синявська О.О. Електронна торгівля в Україні: тенденції та перспективи розвитку / О.О. Синявська // Вісник ХНУ імені В.Н. Каразіна. Серія «Міжнародні відносини. Економіка. Країнознавство. Туризм». – 2019. – Вип. 9. – С. 126-132.

4. Top 10 Ecommerce Sites in Japan 2020. *Ecommerce guide*: [Electronic resource]. – Access mode : <https://ecommerceguide.com/top/top-10-ecommerce-sites-in-japan/>
5. W. Morlan. Selling in Japan: E-commerce Landscape in Japan 2019 / Wakana Morlan // *Btrax* : [Electronic resource] . – Access mode : <https://blog.btrax.com/e-commerce-trends-in-japan/> (access date: 02.07.2019)
6. Ecommerce. Japan. Statista: [Electronic resource]. – Access mode : <https://www.statista.com/outlook/243/121/ecommerce/japan?currency=eur>

Каличева Наталія Євгеніївна

доктор економічних наук, доцент кафедри економіки та управління

виробничим і комерційним бізнесом

Український державний університет залізничного транспорту, Україна

ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНА РОЛЬ РЕФОРМУВАННЯ ГАЛУЗІ У СТВОРЕННІ КОНКУРЕНТНОГО СЕРЕДОВИЩА ДЛЯ ПІДПРИЄМСТВ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

На сьогодні транспортна галузь нашої країни має досить неоднорідне конкурентне середовище, що призводить до ускладнення процесів формування методологічних принципів її розвитку. Так, нині транспортні підприємства при вивченні конкурентного середовища не мають практичних методичних рекомендації, які б враховували специфіку діяльності галузі. В основному вони застосовують методики, які запозичують у виробничих підприємств.

Більшість із наявних підходів щодо оцінки стану конкурентного середовища ґрунтуються на основних принципах функціонування ринку: динамічність, конкуренція, економічна свобода суб'єктів ринку, економічна ефективність і свобода ціноутворення [1]. Розглянемо їх більш детально.

Принцип динамічності ґрунтується на визначенні основних течій розвитку ринку та формується за рахунок виконання поглибленого аналізу його інтенсивності розвитку і динаміки.

В основу принципу конкуренції покладено визначення конкуренції як основної сили, що непомітно, але постійно управляє ринком. За умов вільної конкуренції кожен учасник ринку може відкрито приймати участь у боротьбі за прихильність споживача.

Економічна свобода всіх учасників ринку дає їм змогу на законних і добросовісних началах вести боротьбу один з одним за споживача, причому їхня конкурентна боротьба має відбуватися в межах діючого нормативно-правового поля.

Принцип економічної ефективності визначає основну мету фінансового

управління всіх суб'єктів ринку через забезпечення економічної ефективності їхнього функціонування.

Принцип свободи ціноутворення визначає становлення цін на товари чи послуги на ринку через вплив факторів попиту та пропозиції, що й формує доходи підприємства.

Кожен із зазначених вище принципів ґрунтується на конкретних компетенціях підприємства, наявність яких дозволяє йому формувати власні конкурентні переваги з метою досягнення поставлених стратегічних цілей. Взагалі формування конкурентних стратегій повинно чітко вказувати на те, як саме підприємство планує впливати на формування попиту у споживачів на свої товари або послуги та чи здатне воно створювати якісну продукцію для різних груп споживачів, як з точки зору диференціації товарів, так і за сегментуванням ринків. Інакше кажучи, за основу конкурентної стратегії розвитку підприємства приймається його здатність тим чи іншим способом задовольняти потреби споживачів, створюючи продукцію відповідно до їхніх потреб.

Основою реформування підприємств залізничного транспорту мають бути напрями, спрямовані на удосконалення та підтримку конкурентних переваг галузі залежно від вимог кожного сегменту ринку [2]. А формування та, особливо, реалізація стратегії конкурентного розвитку для підприємств залізничного транспорту має враховувати окремо потреби вантажних і пасажирських перевезень, а в їхніх рамках: для вантажних - перевезення транзитних вантажів, формування надважких потягів, мульти-, інтермодальні та комбіновані перевезення, перевезення збірних вантажів, взаємодія з іншими видами транспорту, виділення окремих колій для вантажних потягів тощо; для пасажирського руху - організація швидкісних та високошвидкісних перевезень, підвищення якості, комфортності та безпеки руху, приміське сполучення, виділення колій лише для пасажирського руху тощо [3].

Необхідно зазначити, що конкурентні переваги товарів чи послуг формуються не лише у сфері виробництва, а й при позиціюванні на ринку, особливо це стосується транспортних послуг, конкурентоспроможність яких у першу чергу залежить від правильної подачі їх на ринку. Тож для цього мають

бути застосовані власні або запозичені ресурси, що виражатиметься у визначенні таких їхніх характеристик, які здатні будуть задовольнити всі потреби споживачів. Таким чином, реформування підприємств транспорту в умовах формування конкурентного середовища є реакцією на складні та мінливі умови ведення господарської діяльності. І хоча зараз отримання максимального прибутку виступає показником ефективності діяльності підприємства, все ж таки підприємство, яке прагне подальшого розвитку в економічній системі, має зосереджувати свої зусилля на завоюванні нових, більш привабливих з економічної точки зору, сегментів ринку за рахунок зміни або вдосконалення власної господарської діяльності. Тож застосування стратегічних підходів та орієнтирів розвитку дозволяє підприємствам ширше використовувати власні та залучені, якщо в цьому є потреба, ресурси, формуючи нові ринкові можливості для себе.

Ключовою метою дослідження особливостей формування та розвитку конкурентного середовища для підприємств транспортного сектора в умовах реформування є вивчення стану ринку для конкретної ситуації та прогнозування тенденцій його розвитку в майбутньому [4]. Для чого необхідно виконати наступне:

- вивчити та оцінити загальну економічну ситуацію на конкретному ринку, визначити його тип;
- сформулювати основні фактори, які встановлюють характер зв'язків на ринку, його структуру та перспективи розвитку;
- встановити кількісні та якісні рекомендації щодо співвідношення попиту та пропозиції;
- визначити основні положення та підходи щодо перспектив розвитку ринку.

Для України формування якісної та надійної транспортної системи виступає одним із основних факторів її участі в соціально-економічному розвитку континенту, що й намагається реалізувати наша країна шляхом реформування [5]. Звісно, в умовах глобалізації, створення великих

транснаціональних корпорацій та інтеграції транспорту окремих країн до світової мережі міжнародних транспортних коридорів та інших чинників, участь нашої держави у світовій транспортній системі вимагає відповідності національної транспортної системи міжнародним вимогам, але українська транспортна інфраструктура на даний час знаходиться в досить занедбаному стані, на відновлення якого потрібно десятиліття. За таких умов важливим фактором при реформуванні галузі виступає вдосконалення транспортних технологій за рахунок інтеграції виробничих і транспортних процесів з урахуванням принципів транспортної логістики. Тим більше, що світовий досвід наголошує на вдосконаленні технології вантажних перевезень, за рахунок концентрації транспортних потоків і зростання контейнерних перевезень по інтермодальних транспортних коридорах у логістичних системах.

Список джерел:

1. Каличева Н. Є. Формування організаційно-економічного механізму управління конкурентними перевагами на підприємствах залізничного транспорту. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2019. № 65. С. 24-31.
2. Дикань В. Л., Корінь М. В. Ефективність роботи транспортної системи України в умовах глобалізації економічних систем. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2011. № 33. С. 13-19.
3. Каличева Н. Є., Валюх В. Ю. Підвищення конкурентоспроможності залізничного транспорту на ринку транспортних послуг за рахунок високошвидкісного руху. *Вчені записки Таврійського національного університету імені В.І. Вернадського. Серія: Економіка і управління*. 2019. Том 30 (69). № 3. С. 32-35.
4. Токмакова І. В. Сучасні аспекти формування ефективної системи управління на підприємствах залізничного транспорту. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2013. № 42. С. 393 - 395.
5. Каличева Н. Є., Сударська І. В. Теоретико-прикладні аспекти розвитку підприємств залізничного транспорту в умовах структурних зрушень в економіці. *Економічний простір*. 2020. № 159. С. 71-74.

Эралиев Алишер Абдухалилович

Старший преподаватель, кафедры «Организация промышленного производства»

Андижанский машиностроительный институт, Республика Узбекистан

ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ЭФФЕКТИВНЫХ МЕТОДОВ УПРАВЛЕНИЯ В ПОВЫШЕНИИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

***Аннотация.** В данной статье освещается масштабная работа по дальнейшей либерализации политической, экономической и социальной жизни в стране, формированию и внедрению управленческих технологий от каждого лидера, соответствующих и специфичных для рыночной экономики. В противном случае кризис неизбежен, так как конкретное предприятие не выдержит рыночной конкуренции.*

***Ключевые слова.** Финансово-экономический кризис, управление, социального, развития, экономическая эффективность, внедрения технологии.*

После обретения независимости Узбекистан прошел долгий и трудный путь. Бурные и жестокие 1990-е годы, мировой финансовый и экономический кризис, начавшийся в Соединенных Штатах в 2008 году, также преодолели препятствия внутренних и внешних врагов на пути к миру в нашей стране и построению нового общества. В основе этого - эффективные управленческие меры руководства республики по преодолению этих препятствий. Шавкат Мирзиёев процитировал заявление оценочной миссии Международного валютного фонда, в котором говорится: «Узбекистан принял эффективные меры для достижения быстрого роста и глобального финансового кризиса» [1]. Для этого нам пришлось кардинально изменить управление экономикой, одну из центральных проблем.

В условиях падения спроса на мировом рынке в результате этих продолжающихся негативных процессов необходимо поддерживать отечественных производителей, стимулируя спрос на внутреннем рынке для обеспечения высоких темпов экономического роста. Для решения этой задачи большое значение имеет совершенствование управления на предприятиях.

Мы знаем, что управление - это продукт общественного развития и объективно необходимый элемент процесса общественного труда. Следовательно, любой относительно крупный прямой общественный или коллективный труд так или иначе нуждается в координаторах своей деятельности.

Управление производственными процессами на предприятиях - это его управленческие, предпринимательские и управленческие действия. Конечная цель такой работы - обеспечение общей экономической эффективности предприятия за счет достижения эффективности управления.

Сегодня в нашей стране проводится масштабная работа по дальнейшей либерализации политической, экономической и социальной жизни, которая требует от каждого лидера формирования и внедрения управленческих технологий, соответствующих и специфичных для рыночной экономики. В противном случае неизбежен кризис, когда определенное предприятие не выдержит рыночной конкуренции.

Экономическая эффективность управления также измеряется соотношением прибыли, затрат и фондов заработной платы всех сотрудников. Однако эффективность управления также характеризуют следующие независимые показатели (рисунок 1):



Рис. 1. Факторы, влияющие на эффективность управления

Рекомендуется повысить эффективность системы управления производственными процессами с учетом специфики управленческой деятельности.

Для этого целесообразно разделить эффективность управления на предприятиях на две подсистемы:

1. Организация подсистемы управления;
2. Оцените производительность подсистемы управления на основе определенных критериев.

Эффективность подсистемы управления определяется путем сравнения средств, затраченных на организацию подсистемы, и полученных результатов. Ключевым вопросом здесь является сложность оценки производительности подсистемы управления. Поэтому для достижения высоких результатов в труде целесообразно изучать систему управления в малых системах.

Системный подход к оценке ситуации в целом необходим каждому руководителю, принимающему управленческие решения с учетом всех обстоятельств и последствий. Применение системного подхода к менеджменту требует от менеджера мыслить логически, то есть определять общую цель системы в процессе принятия и обоснования каждого решения, а также направлять деятельность всех подсистем для достижения этой цели. В этом случае каждая система изучается как составная часть более крупной системы, общая цель ее развития согласовывается с целью развития этой большой системы.

При системном подходе задачи не адаптируются к предприятию, а предприятие организуется или реорганизуется в соответствии с поставленными целями и методами их решения.

Управление промышленными предприятиями страны целесообразно разделить на следующие подсистемы:

- В «живом» управлении промышленными предприятиями, его активизации, защите нормативных, правовых интересов участников механизма и обмене информацией;
- Улучшение взаимоотношений рабочих и других служащих в подсистеме управления промышленными предприятиями, их уровень

технического развития, совершенствование форм и методов распространения информации («Коммуникация - залог успеха» Артура Вуда) [6];

- Разработка и внедрение современных систем по механизму мотивации рабочих и служащих промышленных предприятий.

В дополнение к вышесказанному, компактность устройства управления позволяет улучшить систему сбора, обработки и хранения данных, а также сократить цикл. Уровень их реализации и т.д. Влияет на повышение эффективности управления. Эффективность управления зависит от того, что понесенные затраты сведены к минимуму.

Еще одним важным фактором, влияющим на эффективность управления, является подготовка и переподготовка менеджеров.

Одним из важнейших факторов обеспечения эффективности промышленных предприятий является повышение качества выпускаемой продукции. Высококачественный продукт снижает стоимость ремонта неисправного продукта, что приводит к непредвиденным расходам и, следовательно, к увеличению общих затрат.

Заключение. Отсюда следует, что, поскольку управление промышленными предприятиями является продуктом общественного развития и объективной необходимостью процесса общественного труда, повышение его эффективности требует от современных руководителей глубоких теоретических знаний, стратегического мышления, предпринимательского потенциала в области управления.

Список источников:

1. Выступление Президента Республики Узбекистан Шавката Мирзиёева на совместном заседании Законодательной палаты и Сената Олий Мажлиса Узбекистана. Газета «Народное слова» № 5 от 29.01.2020г.
2. Алексеева, Е.Ю. Организационная экономика (предприятие): Учебник для бакалавров / Е.Ю. Алексеева, М.Д. Магомедов. - М.: Дашков и К, 2016 - 292 с.
3. Антонова, О.В. Экономика предприятия (организации, предприятия): учебник / О.В. Антонова, В.Я. Горфинкель, И.Н. Васильевой. - М.: Университетский учебник, 2019. -- 320 в.

4. Бабук И.М. Экономика промышленного предприятия: учебник / И.М. Бабук Т.А. Sachnowitsch. - М.: Инфра-М, 2018. -- 432 с.
5. Баскакова, О.В. Экономика предприятия (организации): Учебник / О.В. Баскакова Л.Ф. Seiko. - М.: Дашков и К, 2015. - 372 с.
6. М. Мескон и др. "Основы менеджмента", «Дело» Москва 1992г.
7. Экономика компании. / Под ред. Самойлович В.Г. - М.: Академия, 2017. -- 46 с.
8. Управление бизнесом / Под ред. В. М. Семенова. - СПб.: Питер, 2017. -- 576 с.
9. Экономика предприятия (организации, предприятия): Учебник / Под ред. Горфинкель В.Я. - М.: Учебник для вузов, 2018. -- 318 в.

REGIONAL ECONOMY

Abramova Marina

Ph.D. in Economics,

Senior researcher of the Economic Analysis Building Department

«The Central Research Institute of the Armed Forces of Ukraine», Ukraine

USE OF “SKETCH MAP” RELATIONS OF ECONOMIC PROCESSES AS ONE OF THE OPTIONS TO IMPROVE STATE FORECASTING

Each country uses the method of state forecasting based on administrative indicators. The methodology of this forecasting method differs between the countries due to the specifics of the legal basis of each state. The decision-making process on choosing the forecasting methodology is based on the quality of information support, awareness of the nature of the dependency between indicators and cause-and-effect relations, as well as taking into account the dynamics of changes in both an internal and external environment.

Nowadays there is a great number of unresolved issues, namely: inaccuracy of macroeconomic forecasting, mass illegality of the economy, low level of systematization in determining forecast indicators, lack of forecasting unity in different areas, lack of clearly defined strategic guidelines and others. However, the ways to solve many problems related to budget planning and forecasting are highlighted in the works of Ukrainian scientists who confirm that a significant disadvantage of the existing problems in the state forecasting system is an insufficient methodological base. Therefore, the research in this context of finding methods to improve existing techniques is promising.

In a formalized form for forecasting and planning of budget revenues it is necessary to determine the sources of revenues on the basis of which forecasts and plans will be made, collect factual data on each source of revenues for at least the last three years; forecast the indicators and characteristics of each source of revenues to define the most appropriate forecasting methodology, select and apply the

necessary method of forecasting and planning, determine the probability of the received forecast of revenues and adjust it taking into account the changes that may affect the revenues, identify the expected level of budget revenues for the planning period.

The confirmation of the connection of economic processes due to one-factor dependency equations is quite informative, especially when determining the cooperation of those indicators of the national economy, which, a priori, should be interdependent for the positive dynamics of economic development. Using this method makes it possible to solve the following tasks: to identify the main direction of development (trend); substantiate the forecasting levels of economic phenomena; assess the intensity of use of the factors forming development of the economic phenomenon in dynamics. The use of statistical trend equations for forecast calculations based on a set of levels of the time series allows to take into account the direction of economic phenomena, which is built on the levels of the time series before the forecast period, and the absence of squares and other power values of time periods reduces forecast data error.

If one failed to select a function after using the method of dependency equations, then it is possible to decrease the level of correlation between the indicators of the state of the national economy, which may indicate a hidden economic crisis. That is, the use of one-factor dependency equations allowed not only to determine the degree of strength of connections (absence of connection, moderate connection, stable one) between the studied relations, but also to determine the dependency equations – the results can be used for forecasting each element separately, as well as improving the methodological and prognostic apparatus of state and defense planning.

According to the results obtained before submitting proposals for improving methodological approaches in the field of public forecasting, it is advisable to focus on the impact of gross external debt and official transfers from foreign governments, as well as the impact of tax and non-tax revenues, a change in the dynamics of which may affect the amount of state budget revenues (Figure 1).

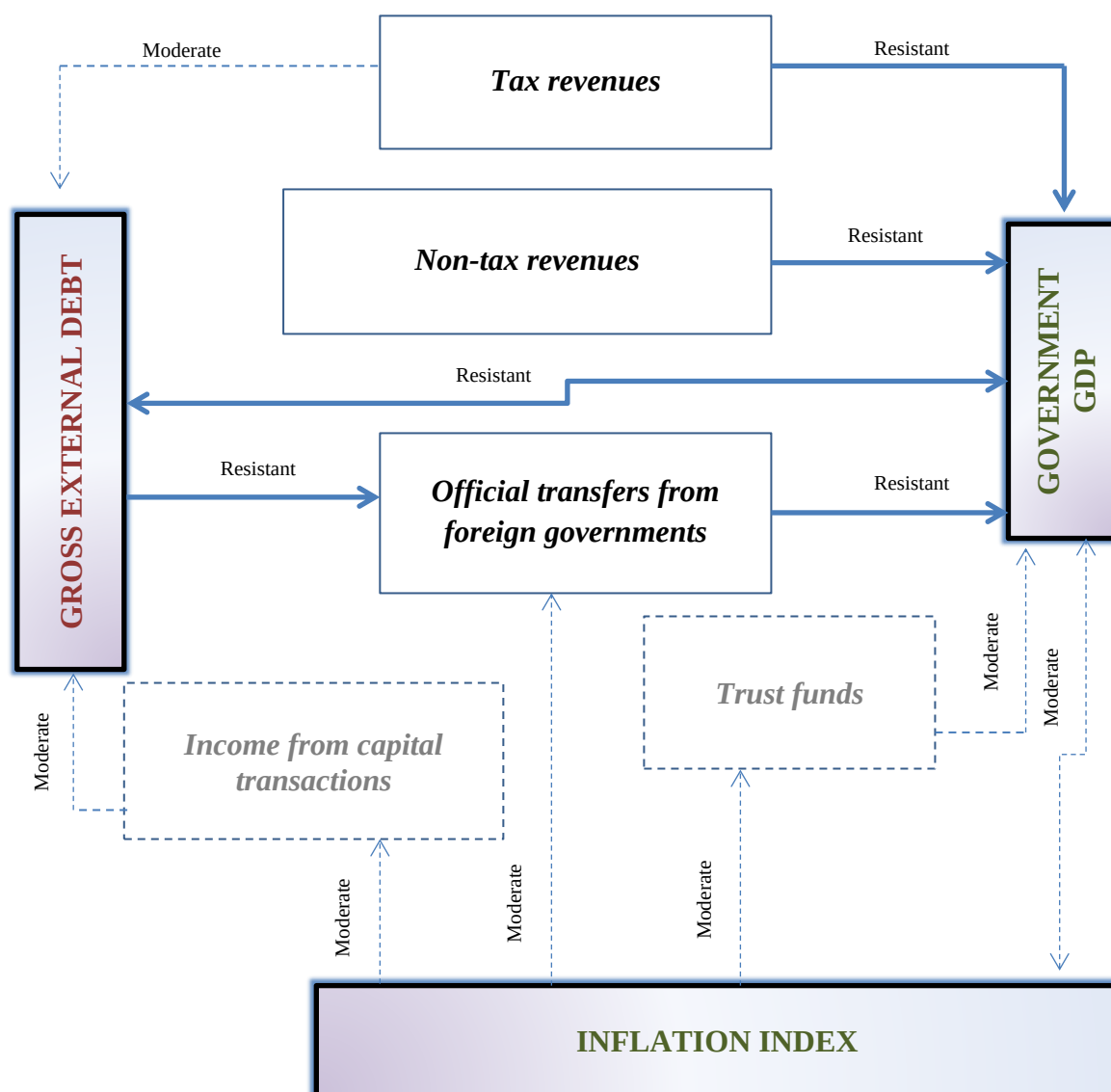


Fig. 1. "Sketch Map" of existing stable and moderate links between the components of state budget revenues and macroeconomic indicators of the state

Source: generalized by the author on the basis of own calculations.

Consequently, under the modern conditions of forming the financial resources to meet the needs of the state, limited by its financial capabilities, it is advisable to pay extra attention to improving the methodological apparatus of state forecasting.

The authors propose to use the method of one-factor dependency equations to reflect the strength of the relations between state budget revenues and some macroeconomic indicators, such as GDP, gross external debt and inflation index, which may forecast the likelihood of a negative chain reaction (“domino effect”), which will affect the state budget revenues and reduce the ability to meet the needs of economic sectors in financial resources. The obtained generalized results are

given in the form of a “sketch map”, which clearly facilitates the perception of the material. The authors are also convinced that the use of these “sketch map” relations in the methodological and prognostic apparatus of state forecasting will significantly improve the efficiency of distribution and use of financial resources.

References:

1. Wilson, J. & Golnaraghi, F. A (2008). Multi-step predictor with a variable input pattern for system state forecasting URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0888327008002276>. DOI: 10.1016/j.ymssp.2008.09.006 [in English].
2. Shcherbina, V.V. (2018) Vydy zabezpechennya makroekonomichnoho prohnozuvannya i planuvannya u konteksti mekhanizmv derzhavnoho rehulyuvannya. *Biznes-navihator*, 1 (44), 96–100 [in Ukrainian].
3. David, H. (2010) The Econometrics of Macroeconomic Forecasting URL: https://www.researchgate.net/publication/46432033_The_Econometrics_of_Macroeconomic_Forecasting. DOI: 10.1111/j.1468-0297.1997.tb00051.x [in English].
4. Pain, N. (2015) OECD Forecasts During and After the Financial Crisis: A Post Mortem, *OECD Economics Department Working Papers*, 1107, OECD Publishing, Paris. DOI: 10.1787/5jz73l1qw1s1-en [in English].
5. Shcherbina, V. V. (2017) Naukovo-teoretychni zasady modernizatsiyi makroekonomichnoho prohnozuvannya ta planuvannya dokhodiv Derzhavnoho byudzhetu Ukrayiny. *Universytet derzhavnoyi fiskal'noyi sluzhby Ukrayiny: zb. nauk. prats'*, 2, 351–365 [in Ukrainian].
6. Wallis, K. (2017) Forecasting with an econometric model: The ‘ragged edge’ problem, *Journal of Forecasting*, Vol. 5/1, pp. 1-13, DOI: 10.1002/for.3980050102 [in English].
7. Prokaza, T. V. (2011) Teoretychni zasady finansovoho planuvannya ta prohnozuvannya. *Ekonomika promyslovosti*, 2-3, 250-256. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/econpr_2011_2-3_39 [in Ukrainian].
8. Mykytyuk, I. S. (2014) Byudzhetne planuvannya yak element upravlinnya byudzhetom. *Ekonomichnyy visnyk universytetu*, 22(1), 230- 234 [in Ukrainian].
9. Petrushevs'kyi, Y. U. (2011) Klasyfikatsiya vydiv makroekonomichnoho planuvannya. *Ekonomichnyy analiz*, 2011, 9, 228 – 232 [in Ukrainian].
10. Kolyada, T. A. (2016) Formuvannya byudzhetnoyi stratehiyi Ukrayiny: teoriya, metodolohiya, praktyka : monohrafiya. *Universytet DFS Ukrayiny* [in Ukrainian].
11. Semenyuk, Z. I. (2013) Pidkhody do stratehichnoho planuvannya dokhodnoyi chastyny byudzhetu. *Visnyk Chernivets'koho torhovel'no-ekonomichnoho instytutu. Ekonomichni nauky*, 3, 274-283. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vc_htei_2013_3_50 [in Ukrainian].
12. Kulynych, O. I. (2017) Pobudova funktsional'nykh modeley ekonomichnykh yavlyshch – prykladne pidtverdzhennya mozhlivostey metodu statystychnykh rivnyan' zalezhnostey. *Universytet-s'ki naukovy zapysky – aktual'ni problemy ekonomiky*, 2017, 64, 308 – 324 [in Ukrainian].

Allaeva Gulchekhra Jalgasovna

c.f.e.sci. (PhD), ass.prof.,

TSTU named after I. Karimov, Republic of Uzbekistan

**PROBLEMS OF FORMATION AND INNOVATIVE POTENTIAL USE OF
FEC ENTERPRISES IN UZBEKISTAN**

At first glance, the existing innovative activity system at FEC enterprises has all the necessary elements, however, a more detailed study of its each elements, and most importantly, these elements interrelation effectiveness, reveals the presence and maintenance of many problems, which solution is important for the innovative industry development (Table 1).

Table 1

The main factors restraining the innovative development of the fuel and energy complex

№	Factor name	Characteristic
1	High degree of fixed assets wear	During the 1990s, new production facilities commissioning in all complex sectors decreased from 2 to 4.5 times. To date, the wear rate of fixed assets has exceeded 50%.
2	High accident rate of production equipment	It is caused by the fixed assets obsolescence, lack of incentive measures and low level of production workers discipline, low management system quality, which leads to an increase in the emergencies risk in the FEC.
3	Inconsistency of the production potential of the complex world-class scientific and technological development	Low oil production through the use of innovative technologies and modern methods, improving the product quality of the refining process. Non-economical power equipment in the gas industry and electric power industry. Extremely low level of use of non-traditional renewable energy sources. Obsolescence and technical backwardness of coal industry equipment. Increase in technogenic load on the environment.
4	Lack of investment resources in all sectors of the complex for a long time and high tax burden	In most cases, the complex enterprises do not have sufficient own funds, both for simple and expanded reproduction.
5	Growth in the cost of developing the resource base	Increased costs for the hydrocarbon production development and especially the gas industry.
6	Difficult position of industrial structures of the complex in financial matters	The situation is due to low economic efficiency of production, high tax burden, and shortcomings in pricing policy in the area regulated by the state.

Table 1 continuation

№	Factor name	Characteristic
7	Deformation of price ratios for interchangeable energy resources	The demand structure for fuel and energy resources is characterized by a decrease in the coal and an excessive increase share in gas, which leads to a threat to energy security.
8	High energy intensity of the economy	The basis of the current situation is the complex energy-intensive structure of industrial production that has developed at the turn of the economic reform and the technological backwardness of energy-intensive industries.
9	High level of pressure on the environment from the enterprises activities of the fuel and energy complex	The unfavorable impact of the enterprises complex on the environment is still in high importance, despite the decrease in the extraction and production of fuel and energy resources.
10	High level of country's oil and gas and coal industries dependence on trends characteristic of the global energy market	The result of the current affairs state is the income component dependence of the country's economy on the situation in the world energy market.
11	Lack of market infrastructure and a civilized, competitive energy market	The lack of transparency in the economic entities activities of natural monopolies negatively affects their activities regulation quality by the state and the development of competitive relations in the goods and services market.

The factors analysis limiting the effective innovative development of the energy sector branches of the national economy, carried out by us on the basis of studying the data in Table 1, allowed us to formulate the most promising directions for the fuel and energy complex development, which determine the main strategic goals for the near and long term:

- monitoring the situation on the world energy market;
- expanding the use of energy efficient technologies not only in the energy sector, but also in the economy as a whole;
- the relationship between the gross domestic product growth and the energy intensity of the national economy with the demand development for energy resources in Uzbekistan;
- an optimal investment environment creation in the republic, in order to create a favorable climate in tax, customs and price spheres for the fuel and energy industry enterprises;

- accelerated innovative development and improvement of the fuel and energy complex, existing capacities modernization, as well as, in the long term, the development and implementation of such promising areas in the energy sector as - renewable energy sources, nuclear and hydrogen energy and other future energy types;
- taking measures to mitigate the negative FEC enterprises impact on the environment.

Thus, the considered priority directions aspects for the effective development of the energy complex sectors showed that a financially stable, economically sustainable, developing in accordance with the international standards requirements, environmentally efficient, provided with innovative scientific and technical developments and qualified personnel, the national fuel and energy complex is not easy necessity, the time requirement, but it will also raise the republic economy to a qualitatively new development level.

Therefore, taking into account the above, it is necessary to develop and implement, at the state level, such measures that will allow:

- in the short term - to effectively use the existing innovative potential at the fuel and energy complex enterprises, to form the basis for further sustainable development of the national fuel and energy complex in an innovative economy formation conditions;
- in the long term - to solve the uninterrupted provision problem of all strata of the population of the republic and the economy itself with all available energy resources, to develop a long-term strategy for the innovative of FEC industries development, allowing the national fuel and energy complex to be a highly competitive, efficient and sustainable structure that meets all modern challenges to the energy sectors of the economy.

Список источников:

1. Указ Президента Республики Узбекистан №УП-4947 «О стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан» от 7 февраля 2017 года.
2. Послание Президента Республики Узбекистан Шавката Мирзиёева Олий Мажлису Республики Узбекистан от 23 декабря 2017 года.

3. Аллаев К.Р. Энергетика мира и Узбекистана. Т. «Молия», 388 с.
4. Аллаева Г.Ж. Инновационный потенциал топливно-энергетического комплекса Республики Узбекистан. //Монография. - Тошкент, «Fan va texnologiyalar» nashriёti, 2017. - бет 160.
5. Ивонина И.Э. Управление устойчивым развитием предприятий нефтегазовой промышленности. – Ташкент, 2013, - 202 с С.161.
6. Аллаева Г.Ж. «Эффективное развитие деятельности предприятий топливно-энергетического комплекса». 08.00.03. – Экономика промышленности. Диссертация на соискание степени доктора философии (PhD) по экономическим наукам. Ташкент – 2018.
7. “Налог за пользование недрами: проблемы и пути совершенствования”. Ивонина И.Э. Проект аналитического доклада по совершенствованию налогообложения недропользователей. Ташкент 2016 г.

Andrzej Pawlik

PhD in Economics, professor, professor Faculty of Law and Social Sciences
Jan Kochanowski University in Kielce, Republic of Poland

Paweł Dziekański

PhD in Economics, Jan Kochanowski University in Kielce, Republic of Poland

Magdalena Wrońska

MA, Jan Kochanowski University in Kielce, Republic of Poland

SPATIAL DISPROPORTIONS IN THE ASSESSMENT OF THE NATURAL ENVIRONMENT AND ECOLOGY RURAL COMMUNES OF EASTERN POLAND IN 2009-2018

Abstract: *The area of communal competitiveness is directly related to the problem of managing natural environment resources. The presence of resources and values of the natural environment does not guarantee the development of a commune or increase its competitiveness. The aim of the article is to assess the spatial diversity of the natural environment and the ecology of rural communes with the use of a synthetic measure. The analyzes were carried out in the spatial system of 484 rural communes of Eastern Poland voivodeships (Podkarpackie, Świętokrzyskie, Lubelskie, Podlaskie, Warmińsko-Mazurskie).*

Keywords: *natural environment, ecology, competitiveness, rural communes, synthetic measure*

Introduction

Local government focuses on four categories of its own tasks: ensuring the proper functioning of the social infrastructure, taking care of technical infrastructure, taking care of public order and ensuring ecological and spatial order. In the field of environmental protection and sustainable development, the commune should first of all take care of the preparation and implementation of pro-ecological development programs and, consequently, effective management of the use of space and natural resources, and should inspire people to build municipal protective devices (Poskrobko, 1998, p.344).

The possibility of using the natural environment to increase the competitiveness of communes requires both the appropriate quality of resources and the appropriate attitude of their users. Selected factors influencing the environmental

competitiveness of municipalities are: conditions of the natural environment (forests, water reservoirs, climate), the level of technical infrastructure development (water supply and sewage systems, sewage treatment plants, waste landfills), the level of social infrastructure development (education, training availability), activity and effectiveness of local government activities (in terms of social activation, obtaining funds), entrepreneurship, innovation of the local community (multifunctional development, diversity of the product offer, use of environmentally friendly production methods). The state of natural resources and ecology can generate both factors for the development of an individual and barriers in this process (Pondel, 2015, pp. 65-74). Among the reasons for the limitations of further growth of competitiveness, the most frequently indicated are the decreasing availability of resources, degradation of ecosystems, etc. (Bernaciak, 2009, p. 33).

Materials and Methods

In the assessment of the diversity of the natural environment and ecology in relation to the competitiveness of rural communes in Eastern Poland, a synthetic mire was used, based on the Technique for Order Preference by Similarity to an Ideal Solution (TOPSIS) method. The synthetic analysis was performed in the following steps sequentially. The source material used was empirical data obtained from the Local Data Bank of the Central Statistical Office for 2009-2018, which allows for the identification of changes in the level of the studied phenomenon, and also allows for the observation of the migration of communes between individual typological groups. Measurable, accessible and complete diagnostic variables were adopted for the construction of the municipal development index. The set of variables selected for the analysis included the potential of the natural environment and ecology. The description of the selected set of variables can be presented in the form of an observation matrix in the form:

$$x_{ij} = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1m} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2m} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ x_{n1} & x_{n2} & \dots & x_{nm} \end{bmatrix} \tag{1},$$

where x_{ij} - denotes the values of the j -th feature for the i -th object

$$(i = 1, 2, \dots, n; j = 1, 2, \dots, m).$$

The initial stage of the analysis was the elimination of quasi-constant variables. This elimination was made using the coefficient of variation of the features (assuming the cutoff value at the level of 0.10) (Młodak, 2006, p. 56). Variables characterized by a high correlation of variables (according to the inverse correlation matrix method) were also removed from the set of variables.

In the next stage of the analysis, destimulants were replaced with stimulants. Zeliaś emphasizes that one should prefer such transformations that allow for substantive interpretation of the transformed variables (Zeliaś, 2000, p. 40). The indicated replacement of the destimulant was made by counting the reciprocal according to the formula;

$$x_{ij} = \frac{1}{x_{ij}}$$

Diagnostic variables usually have different titles, which makes it impossible to compare them. The obtained stimulants were subjected to the zero unitarisation procedure using the following formula:

$$z_{ij} = \frac{x_{ij} - \min_i x_{ij}}{\max_i x_{ij} - \min_i x_{ij}}, \text{ when } x_i \in S$$

where: *S*-stimulant, $i = 1, 2 \dots n$; $j = 1, 2 \dots n$, x_{ij} - denotes the value of the j feature for the tested unit, *max* - maximum value of the j feature, *min* - minimum value of the j feature (Wysocki et al., 2005, p. 56). The research was carried out dynamically, determining the values of *min* (x_{ij}) and *max* (x_{ij}) for the entire period under study. As a result of the transformations, a matrix of unitized values of variables was obtained:

$$z_{ij} = \begin{bmatrix} z_{11} & z_{12} & \dots & z_{1m} \\ z_{21} & z_{22} & \dots & z_{2m} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ z_{n1} & z_{n2} & \dots & z_{nm} \end{bmatrix}$$

where: z_{ij} is the unitized value of x_{ij} .

As part of the adopted method, in the next stage of the research, the Euclidean distances of individual objects from the pattern (= 1) and anti-pattern (= 0) were determined, according to the formulas:

$$d_i^+ = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{j=1}^m (z_{ij} - z_j^+)^2}$$

$$d_i^- = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{j=1}^m (z_{ij} - z_j^-)^2}$$

where n - means the number of variables forming the pattern or anti-pattern, z means the unitized value of the j feature for the tested unit, $+$ means the pattern or anti-pattern object.

The synthetic measure according to the TOPSIS method was determined for individual units based on the formula:

$$q_i = \frac{d_i^-}{d_i^- + d_i^+}, \text{ gdzie } 0 \leq q_i \leq 1, i = 1, 2, \dots, n;$$

where: $q_i \in [0; 1]$; is the distance of the object from the pattern (from 0), it is the distance of the object from the pattern (from 1).

A higher value of the measure indicates a better situation of an individual in the analyzed area.

The obtained values of the synthetic index for communes allowed to divide them into four main groups in terms of the level of measurement: synthetic environment and ecology. The study area was divided into 4 quartile groups

(Dziekański et al., 2020), The first, second and third quartiles were adopted as threshold values. The size of the synthetic measure in the first group means the best unit, and the weakest in the last one (Dziekański, Prus, 2020). The correlation coefficient (Pearson) was assessed. A scatterplot with a line of fit for synthetic measures was also presented, and a linear regression analysis was performed. (Zeliaś, Malina, 1997, p. 67).

Results and Discussion

Eastern Poland covers the following voivodships: Lubelskie, Podlaskie, Podkarpackie, Świętokrzyskie and Warmińsko-Mazurskie. This macroregion is a compact area with the lowest level of economic development in Poland and one of the weakest in the European Union. From the point of view of the macroregion's development potential, an unfavorable condition is the low efficiency of the structure of the economy and the labor market, the constant outflow of its inhabitants to other regions or the low level of innovation.

Figure 1 illustrates the classification of rural communes in eastern Poland according to the synthetic assessment of the natural environment and ecology (white is the color of urban and urban-rural communes not included in the study, black is the best unit, the lighter the lighter the weaker units). The classification of communes was carried out on the basis of quartiles, which constituted threshold values for subsequent groups. When analyzing the obtained results, it can be concluded that there is spatial differentiation in the assessment of the natural environment and ecology of rural communes in eastern Poland (Tokarski, 2005, p. 89). In 2018, the measure ranged from 0.01 to 0.42, and in 2009 from 0.01 to 0.47. The best group (I) in terms of the synthetic measure of the natural environment in 2018 was formed by 49/165 communes of the Lubelskie Voivodeship, 15/108 of the Podkarpackie Voivodeship, 54/78 of the Podlaskie Voivodeship, 10/66 of the Świętokrzyskie Voivodeship and 3/67 of the Warmińsko-Mazurskie Voivodeship.

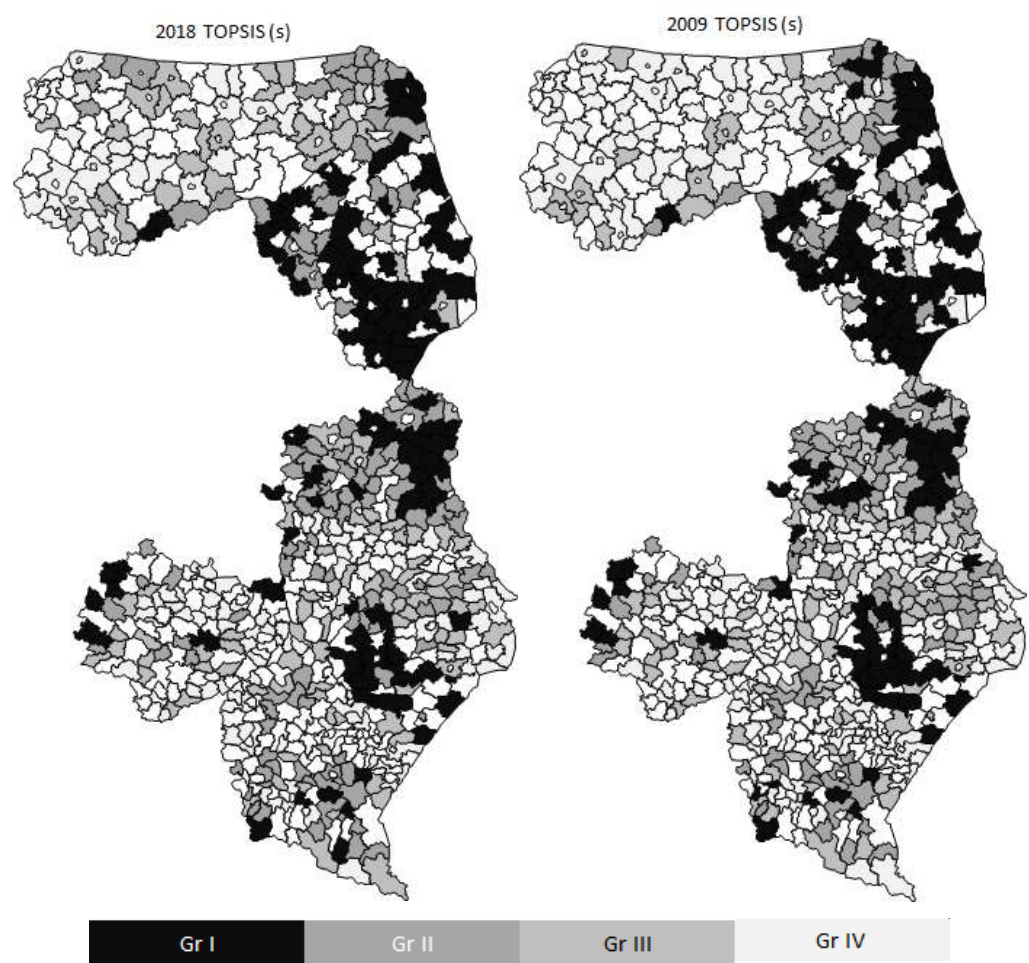


Fig. 1 Spatial differentiation of rural communes in Eastern Poland voivodeships according to the synthetic measure of the natural environment and ecology in 2009 and 2018. (s) natural environment and ecology. Source: own study based on the BDL CSO data

The Pearson correlation coefficient between the value of the synthetic measure, natural environment and ecology, in 2018 compared to 2009 according to the TOPSIS measure was 0.863. It can be assumed that the spatial differentiation of the studied area was quite stable, and the units reacted similarly to changes taking place in the economy. Pearson's correlation coefficient between the value of the synthetic measure natural environment and ecology and development in 2018 -0.127 in 2009 -0.089 (Figure 2). This indicates a small impact of the natural environment on the development processes of rural communes, or on the use of natural resources in some way in the development process.

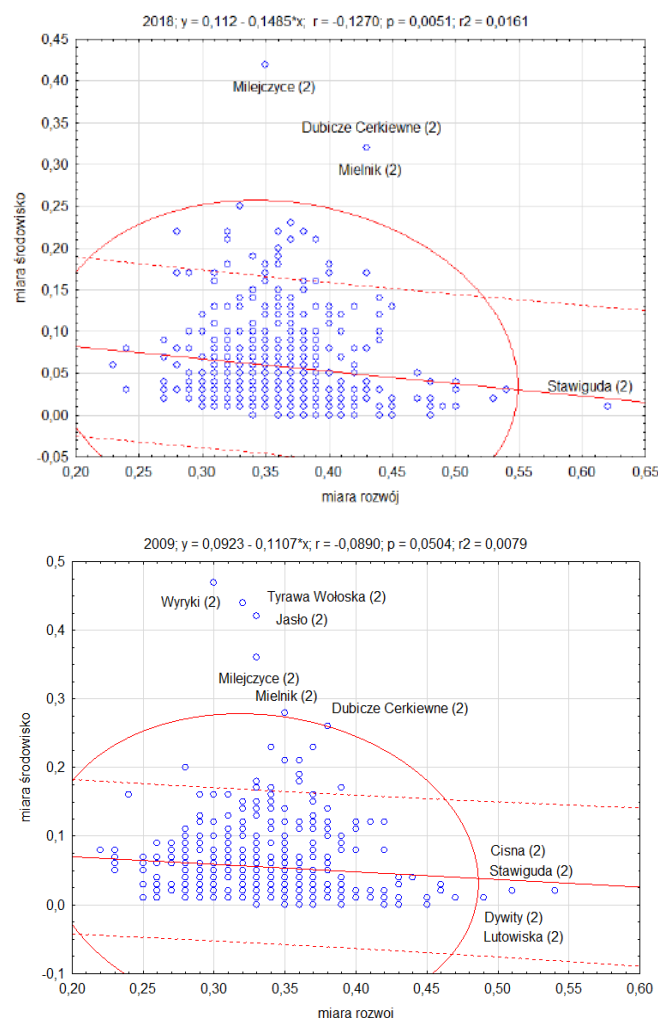


Fig. 2 Scatter plot with a line of matching the synthetic measure of the natural environment and ecology of rural communes in Eastern Poland in 2009 and 2018.,
Source: own study

The assessment of the potential of the natural environment allows for the determination of the scope of activities leading to the support of sustainable rural development. The natural environment is a key factor influencing the attractiveness of a rural commune. The level of assessment of the natural environment of the surveyed communes is influenced by entities and natural persons conducting economic activity, micro, small and medium-sized entities, migration balance, total working and unemployed persons, forest area, sewage and water supply networks, and housing resources. Intra-regional differences exist both in regions with a high and low level of development. The existence of infrastructure (technical and social) and an appropriate economic potential have a fundamental impact on the quality of life of inhabitants and the development of regions (Satoła et al., 2016, pp. 101-110).

Regression analysis of the measures natural environment and ecology and socio-economic variables allows to explain $R = 0.875$ variations of variables. The model indicates the important role of micro and medium entities, forest area, sewage and water supply networks and housing resources in shaping the assessment of the natural environment of rural communes in Eastern Poland (the indicated variables do not present high values of mutual correlation). The values of the F statistics (6, 4833) 5652, 974 and the corresponding probability level p, mean that all parameters are statistically significant. Further increasing the multidimensionality of the model would cause a slight increase in R^2 0.875125, and the model could include statistically insignificant variables.

Table 1

Regression analysis between the synthetic measure of the natural environment and ecology of rural communes in Eastern Poland and societal and economic variables

	Factor	Standard error	t-Student	p value
const	0,0333329	0,00190408	17,51	<0,0001
Entities employing 0 to 9 employees	-3,85468e-05	1,84291e-05	-2,092	0,0365
Entities employing from 50 to 249 employees	-0,00238276	0,00116692	-2,042	0,0412
Forest area	0,000230563	1,41524e-06	162,9	<0,0001
Sewerage network	6,36379e-06	1,30485e-06	4,877	<0,0001
Water supply network	-2,67370e-05	1,25549e-06	-21,30	<0,0001
Housing resources	-1,79091e-05	5,03920e-06	-3,554	0,0004
Mean arithmetic of dependent var	0,056213	Standard deviation of dependent change		0,053546
Sum of squared residuals	1,730423	Standard error of residuals		0,018922
Co-determin. R-square	0,875280	Corrected R-square		0,875125
F (6, 4833)	5652,974	The p-value for the F-test		0,000000
Likelihood logarithm	12338,19	Crit. inform. Akaike		-24662,39
Crit. bayes. Schwarz	-24616,99	Crit. Hannan-Quinn		-24646,45

Observations 1-4840 used; TOPSIS dependent variable Environment, Source: Own calculations using Gretl software

Conclusions

As a result of the classification carried out on the basis of the values of synthetic measures, four classes were distinguished. The first one includes communes with the best environmental condition, while the fourth one - the worst. The level of

assessment of the natural environment of the surveyed communes is influenced by entities and natural persons conducting economic activity, micro, small and medium-sized entities, migration balance, total working and unemployed persons, forest area, sewage and water supply networks, and housing resources. The importance of economic and social factors for the situation of rural communes is greater than the aspect of the natural environment. The presented method enables the identification of areas with a higher / lower level of the examined area, and then programming their support under the regional policy. It can be a helpful tool for local authorities assessing the accuracy of past decisions and the effectiveness of the regional management instruments used in the past.

Reference:

1. Bernaciak A., 2009, Ograniczanie antropogenicznych obciążeń środowiska jako czynnik trwałego i zrównoważonego rozwoju, Poznań, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu
2. Dziekański P., Pawlik A., Wrońska M., Karpińska U., 2020, *Demographic potential as the basis for spatial differentiation of the financial situation communes of Eastern Poland in 2009-2018*, European Research Studies Journal, Vol. 23 no. spec. 2.
3. Dziekański P., Prus P., 2020, *Financial diversity and the development process : Case study of rural communes of Eastern Poland in 2009-2018*, Sustainability, Vol. 12 no. 16.
4. Młodak, A., 2006, Analiza taksonomiczna w statystyce regionalnej, Warszawa, Difin
5. Pondel H., 2015, Środowisko przyrodnicze obszarów wiejskich – czynnik konkurencyjności czy bariera ograniczająca rozwój, Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania 41/2
6. Poskrobko B., 1998, *Zarządzanie środowiskiem*, Warszawa, PWE
7. Satoła Ł., Luty L., 2016, *Poziom wyposażenia w infrastrukturę komunalną a sytuacja finansowa gmin*, Metody ilościowe w badaniach ekonomicznych, T. XVII, z. 2: 101-110.
8. Tokarski T., 2005, Statystyczna analiza regionalnego zróżnicowania wydajności, zatrudnienia i bezrobocia w Polsce, Warszawa, Wydawnictwo PTE
9. Wysocki F., Lira J., 2005, Statystyka opisowa, Poznań, Wydawnictwo AR
10. Zeliaś A., Malina A., 1997, O budowie taksonomicznej miary jakości życia. Syntetyczna miara rozwoju jest narzędziem statystycznej analizy porównawczej, Taksonomia z. 4
11. Zeliaś. A.(red.), 2000, Taksonomiczna analiza przestrzennego zróżnicowania poziomu życia w Polsce w ujęciu dynamicznym, Kraków, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie

Jumaeva Zulfiya Qayumovna

Doctoral student of the department of Management, Bukhara Engineering Technological
Institute, Republic of Uzbekistan

MODERN TRENDS IN THE ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE REGIONS OF UZBEKISTAN

Abstract. *This article analyzes the dynamics of regional growth, their differentiation, changes in the sectoral structure of production in the economy and the existing imbalances, the analysis and reasons of the development trends of the regions at different levels are highlighted.*

Keywords: *regions, economic growth, gross regional product, differentiation, sectoral structure, imbalances*

The current state of the world economy due to the growing globalization, as well as the ongoing changes during the spread of the coronavirus pandemic, poses new challenges for the economy of the country and its regions to ensure stable and sustainable economic growth in the future. That is why comprehension of new realities, determination of methods and approaches to ensuring sustainable regional development is especially important today.

Comprehensive and balanced socio-economic development of regions, districts and cities, optimal and effective use of their potential is one of the priority directions of development and liberalization of the economy provided for in the strategy of actions in five priority areas of development of the Republic of Uzbekistan in 2017–2021 [1].

Consequently, an analysis of the trend in the socio-economic development of the regions of Uzbekistan will make it possible to determine the existing differences in the levels of development and disparities between the regions, the reasons associated with the effectiveness of using the potentials in these regions, depending on the existing sectoral structure and many other factors affecting growth, which will give the possibility of developing an effective policy to ensure sustainable development of regions in the future.

The study of the problems of the spatial development of the economy is devoted to many scientific works, touching upon various aspects of the development of the regional economy under modern conditions. In the studies of L. Walras [2], problems of economic equilibrium were considered in conjunction with structural transformations. In the works of D. Ricardo, the dynamic processes of the structure of the economy were considered in conjunction with the problems of labor and profit, and the research topics of M. Friedman and A. Marshall are devoted to the structure and dynamics of economic development [3]. Research conducted by S. Yu. Glazyev [4], A.G. Granberg [5], Yu.V. Yakovets [6] and E.G. Yasin [7], reveal the characteristics of structural processes, the mechanism of economic transformation and methodological problems of predicting structural dynamics in modern conditions.

The generalization of the scientific views of various schools allows us to conclude that the development of the regional economy will depend on the policy of choosing the structure-forming elements and the maximum use of their potential, which will ensure the sustainable development of the regions in the future.

As in other countries, spatial development is one of the main directions of Uzbekistan's economic policy. Effective management of the sustainable development of subsystems of the national economy, in turn, contributes to the sustainable growth of the welfare of society. Consequently, the process of sustainable development of the regional economy should be adequate to multidimensional regional factors.

Based on these goals, in the period 1995–2019 and to this day, the government of the country is implementing global measures aimed at reforming the economy of the country and its regions. In particular, during this period, reforms were carried out to modernize and diversify regional industries, improve production and social infrastructure, adopted and implemented programs to localize the regional economy, liberalize the banking and financial sector and fiscal policy, which ensured sustainable growth of the economies of the country's regions (Fig.1).

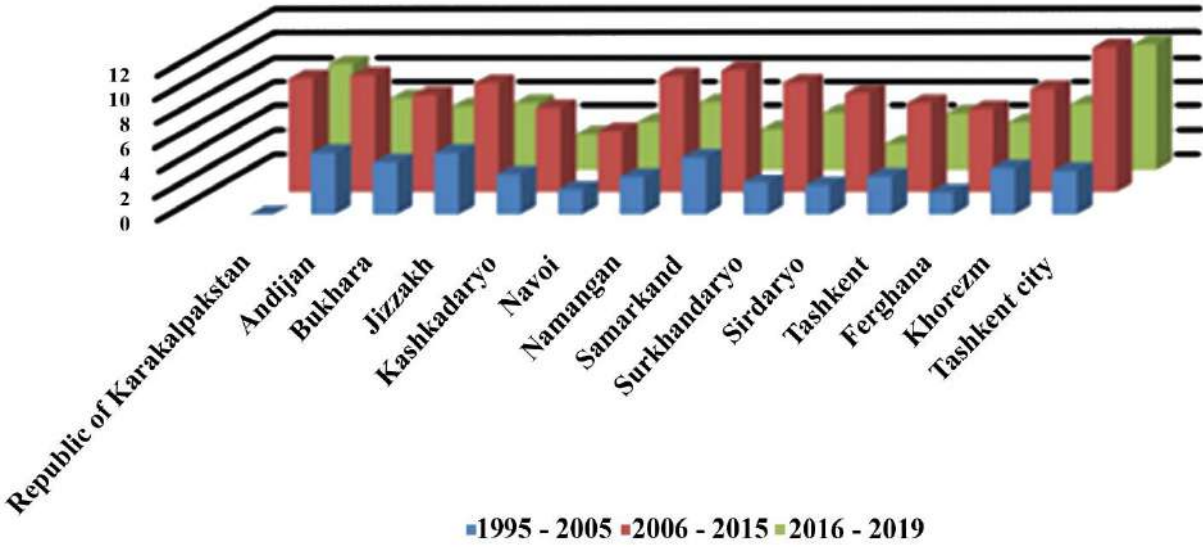


Fig. 1. Average annual real growth rates of GRP in the regions of Uzbekistan for 1995–2019.

Source: compiled by the author based on data from the State Statistics Committee of the Republic of Uzbekistan.

In general, for 1995–2019 the accumulated real growth of the GRP of the regions had positive values in all regions and varied from 2.4 times in the Navoi region (the lowest growth of GRP for the analyzed period) to 6.7 times in the city of Tashkent. During this period, the GDP growth of Uzbekistan amounted to 4.3 times.

High values of GDP growth in the country during the analyzed period were reached by Andijan region (5.4 times), Samarkand (4.9 times), Jizzakh (4.9 times) and the city of Tashkent (6.7 times). The rest of the regions in terms of accumulated GRP growth rates were low compared to the country's GDP growth in 1995–2019.

It should be noted that, in general, for the analyzed period, all regions of Uzbekistan had positive economic growth, which, in turn, ensured the growth of the country's economy.

However, along with the growth of the economy, the differentiation of the regions of Uzbekistan in terms of the level of economic development increased significantly (Fig. 2).

The growth of regional differentiation was caused by the fact that the regions had different levels of economic growth, that is, in some regions, economic growth

had high rates, and in others - moderate.

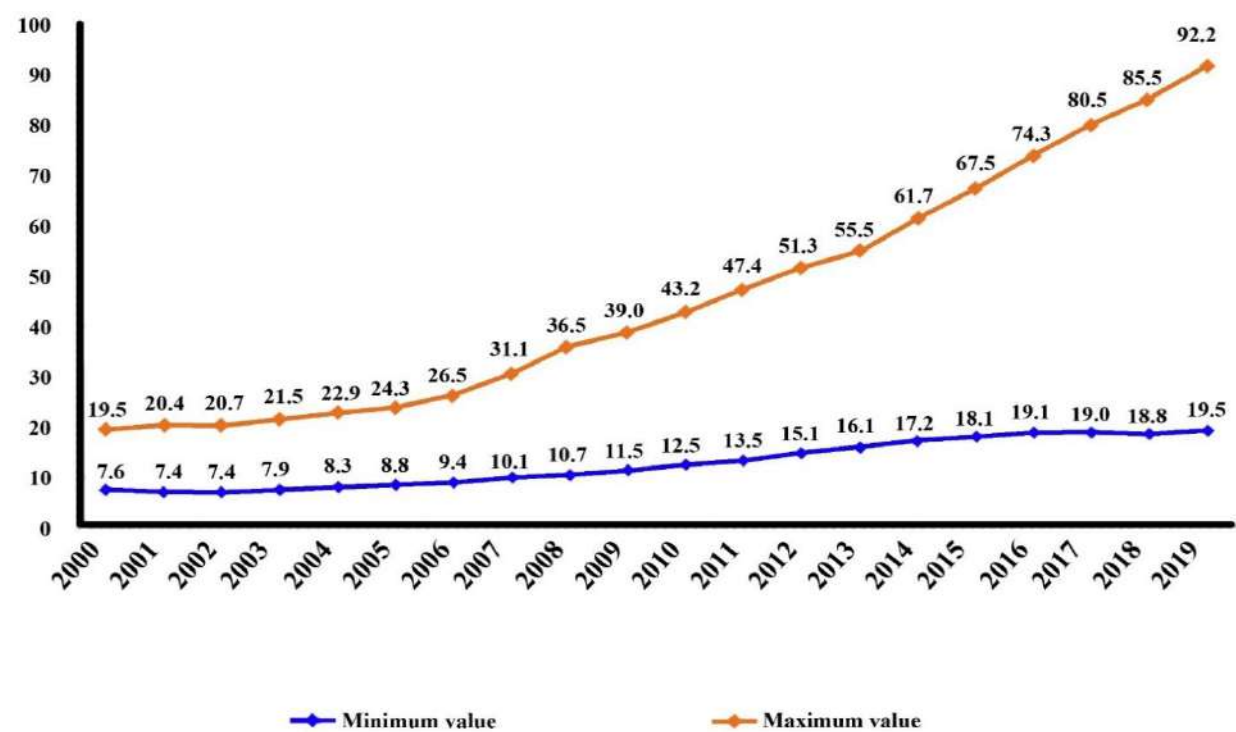


Fig. 2. The gap between the maximum and minimum values of GRP per capita in the regions of Uzbekistan for 1995–2019. (in comparable prices of 1995, in thousand soums)

Source: compiled by the author based on data from the State Statistics Committee of the Republic of Uzbekistan.

The differentiation of regions by the level of economic development can be justified by the existing economic policy in these regions, which determine the types of economic growth. The economic growth of regions, based on their factors, is broken down into intensive and extensive types of economic growth.

The results of the analysis show that in the group of regions that have achieved the highest GRP growth rates in 2000-2019 (Tashkent city - 5.7 times, Jizzakh region - 4.5 times, Andijan region - 4.1 times, the Republic of Karakalpakstan - 4,1 time, Samarkand region - 4.0 times, Namangan region - 3.9 times and Surkhandarya region - 3.7 times), the main determinants of economic growth were the industries and services (Fig. 3).

From a group of regions that have achieved the highest GRP growth rates, in the Jizzakh, Samarkand and Surkhandarya regions, one of the main determinants of economic growth is the agricultural sector, which has a downward trend. The service industries dominate in shaping economic growth in these regions. The group of

regions that achieved moderate and low rates of economic growth of GRP, compared with the accumulated growth of the country's GDP (3.6 times), for the analyzed period includes Khorezm (3.6 times), Bukhara (3.4 times), Kashkadarya (2 , 9 times), Tashkent (3.1 times), Syrdarya (2.9 times), Fergana (2.7 times) and Navoi (2.2 times) regions.

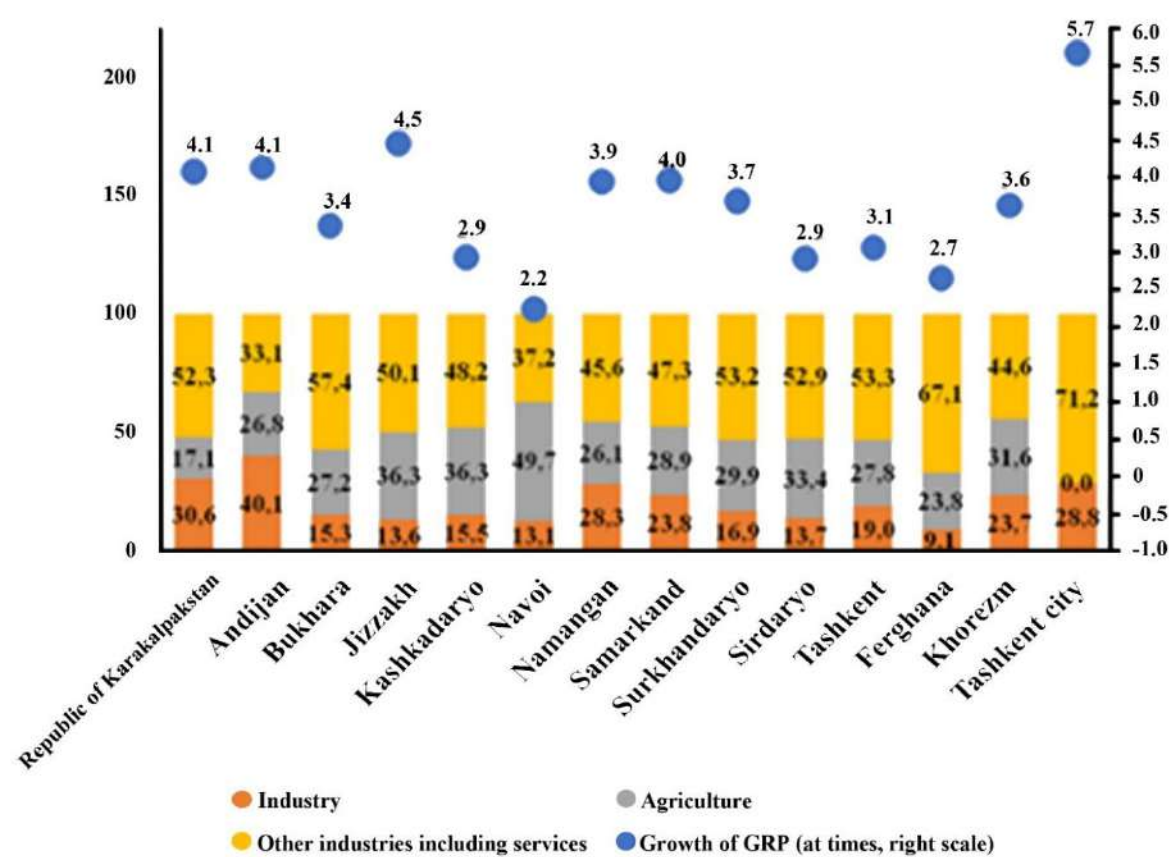


Fig. 3. Contribution of industries to the growth of GRP of regions in 2000–2019.

Source: compiled by the author based on data from the State Statistics Committee of the Republic of Uzbekistan.

The regions where the main determinant of economic growth was the agricultural sector had the lowest or moderate rates of economic growth of GRP over the analyzed period. The lowest GRP growth rate for the analyzed period is in Navoi region (2.2 times), where the contribution of the agricultural sector to the GRP growth is 49.7%.

However, the high growth rates of GRP for the analyzed period do not fully reflect the socio-economic situation of the regions, since here special attention should be paid to the quality of economic growth in the form of indicators such as GRP per capita, which in general terms indicates the distribution of formed capital

in the region during the year, which, in turn, speaks of the well-being of the population as a result of socio-economic activity.

Taking into account the prevailing high growth rates and differences in the growth rates of the regional economies as a whole for the period 1995–2019, we can say that, in terms of GRP per capita in comparable prices, the formation of regions will have certain shifts (Table 1).

Table 1

**Grouping of regions by the level of GRP per capita for 1995–2019
(in comparable prices of 1995, thousand soums)**

Regions	1995		2019	
	GRP per capita	Region level	GRP per capita	Region level
The Republic of Karakalpakstan	9,0	12	24,9	12
Andijan	8,8	13	30,6	7
Bukhara	12,0	7	35,5	4
Jizzakh	10,8	8	33,5	6
Kashkadaryo	10,8	9	20,2	13
Navoi	17,3	2	30,4	8
Namangan	9,9	10	26,6	11
Samarkand	9,0	11	28,8	10
Surkhandaryo	7,8	14	19,5	14
Sirdaryo	17,3	3	37,4	2
Tashkent	13,7	5	35,8	3
Ferghana	15,4	4	28,8	9
Khorezm	12,4	6	33,8	5
Tashkent city	18,0	1	92,2	1

Source: compiled by the author based on data from the State Statistics Committee of the Republic of Uzbekistan.

So, in 2019, compared to 1995, in terms of GRP per capita, high indicators were taken by the city of Tashkent - 92.2 thousand soums (1st place), Syrdarya - 37.4 thousand soums (2nd place), Tashkent region - 35.8 thousand soums (3rd place). During this period, such regions as Bukhara (4th place in 2019 against 7th in 1995), Jizzakh (5th place in 2018 against 8th in 1995), Andijan (7 -th place in 2019 against 13th in 1995) and Samarkand (10th place in 2019 against 11th in 1995).

Analysis of the trends in the socio-economic development of the regions of Uzbekistan for 1995–2019 shows significant differences between them, all regions of Uzbekistan had positive economic growth, however, the differentiation of regions of Uzbekistan in terms of economic development also grew. The gap between the

maximum and minimum values of GRP per capita increased over the analyzed period from 2.3 times in 1995 to 4.7 times in 2019. During the analysis of the contribution of industries to the growth of the regional economy, it was revealed that in some regions there are low values of the contribution of industry, agriculture and services to economic growth, although they have a huge growth potential in this area. Regions such as Kashkadarya, Navoi, Tashkent and Fergana regions, although they have a huge natural resource potential, are significantly behind the national average in the growth of industrial production.

The analysis of the development trend of the regions showed that the reasons for the incomplete use of the existing potential opportunities of the regions in the development of the branches of their economies lie in the prevailing low levels of transformation of the achieved structural changes into the qualitative indicators of the economic growth of the regions. This led to the fact that some regions lag behind other regions in terms of economic growth, despite clear structural shifts in the sectoral structure of the economy.

References:

1. Decree of the President of the Republic of Uzbekistan dated February 7, 2017 No.UP-4947 "On the strategy of actions for the further development of the Republic of Uzbekistan"
2. Кириякова Н.И. Модель равновесия Л.Вальраса: история и современность. Cyberleninka.ru. [Электронный ресурс]
3. URL:<https://cyberleninka.ru/article/n/model-ravnovesiya-l-valrasa-istoriya-i-sovremennost/viewer>
4. Рахматуллина А.Д. Оценка структурных изменений в экономике регионов. / Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук. - Уфа, 2013. – 25 с.
5. Глазьев С.Ю. Современная теория длинных волн в развитии экономики // Экономическая наука современной России. – 2012. – № 2(57). – с. 27-42.
6. Гранберг А.Г., Суслов В.И. Изучение пространственного развития экономики в системе межрегиональных межотраслевых взаимосвязей. / глава из монографии: Оптимизация территориальных систем. - Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2010. – 29-38 с.
7. Яковец Ю.В. Циклы, кризисы, прогнозы. - М.: Наука, 1999. – 447 с.
8. Ясин Е.Г. и др. Состоится ли новая модель экономического роста в России // Вопросы экономики. – 2013. – № 5. – с. 4-39.

Nurgozhayev Azamat Serikovich

PhD student

University of International Business, Republic of Kazakhstan

RISK ASSOCIATED WITH THE DIGITALIZATION OF AGRICULTURE SECTOR OF ECONOMY IN KAZAKHSTAN

Abstract. *This article describes about digitalization of agriculture sector of economy in Kazakhstan. The aim of study to determine risk associated with digitalization of agriculture sector of Kazakhstan. Author found that there are five regions without high risk; Kostanay region has high risk rate in five risk category; Almaty region has no plan of risk mitigation, monitoring, management if arose any types of risk associated digitalization of agriculture. Scientific novelty of the article is the author applied risk evaluation methods in detection of risk. Used risk types taken from other researchers work and adapted for this research. Risks are calculated for each region separately and identified regions with low, moderate, high risk. It is important to introduce government body and scientific community with results of investigation. Other research works can be built and directions of program can be corrected upon obtained result.*

Keywords: *digital agriculture, risk analysis, risk by regions.*

Introduction. In modern world, digitalization are trend in many sectors of economy. Moreover, many states are building strategies towards the digitalization of the economy as a whole. Of course, the agricultural sector of Kazakhstan is no exception. According to state program “Digital Kazakhstan”, expected increase in productivity on agriculture sector is 82 percent and rise in food export is 69 percent after accomplishment (Digital Kazakhstan, 2017).

Nowadays, digital technologies developed and files like long-term climate prognosis, plant cultivation models, sensing element on households, local meteorological station information, datum about struggle with wrecker, GIS cartography technology, sector archival data, current consumption data, mass media information can be integrated and analyzed (Kitchin 2014; Sonka 2015; Wolfert et al. 2017). Digital tools make much easier to get, exchange, collect, analyze information quickly. People never seen fast results combined large data on board computer before digital era.

Since the adoption of the state program, digitalization of agriculture has examined by research groups only from the useful side. Nevertheless, we should not forget that risk involve probable gain and probable harm. On the one hand, digital technologies are useful, but on the other hand, risk emerges too.

Literature review

Actually, there are certain source of dangers affects to agriculture: business, production, environmental, personal, credit, political, marketing risk (Baquet et al, 1997; Hardaker et al 2004). Moreover, systematic consists credit, political and economic risks, in case of unsystematic divided into production and personal risks (Laura, 2012). Especially, when it comes to treats refer to digitalization names of risks changes.

Emma et al (2016) tried to identify main costs and risks, which have direct concern big data. They divided into three categories all risks: social and institutional, technical, and financial. According to their work social and institutional category separated into data ownership and use, lack of collaboration and information sharing, transferability, asymmetry within industry, open access to data, skills and capability, international competition. Similarly digital infrastructure limited, not maximizing current data, privacy and security concerns, interoperability, agricultural data fragmented, immature technology, concerns about data accuracy, data storage and handling, concerns about third party refer to technical risks. In the case of financial risks, they considered following items concerns about third party use of and profit from on farm data, potential loss of competitive advantage, value proposition not clear, new technologies expensive and mistakes are costly (Emma et al, 2016).

In accordance with Aysha et al (2018) big data related risks of Australia are: risk to be absorbed externally; risk associated with trust; infrastructure constraint risk. First of all, Australia will be under threat, if it does not have domestic potential to manage and control large data set. Otherwise, it will bring to week competitiveness of Australia in international level and foreign market players supply. Consequently, foreign competitors will be preferred compared to Australian.

Therefore it must adapt competitive products as per local demand and develop own platforms. Secondly, Australia can face problem in information storage procedures. The main point is the reliability of the working system, which is trustworthy and does not violate rights of farmers. Finally, infrastructure restrictions concerned to internet access in rural and distant locations. Since we know that Australia has a large territory, it is obvious that it will be difficult for it to provide the entire population with the Internet (Aysha et al, 2018).

The potential risk of cyberattack raises on agriculture sector as soon as smart devices start to work in conjunction with smart markets. Hackers can use agricultural drones, Artificial Intelligence, Internet of Things, other smart device for own purpose and break systems on farms. It makes vulnerable all farmers across the globe (Molly M. et. al, 2019).

Precision agriculture targets to lower expenses, working force and risk in growing up larger harvest with rose output, but also it has negative aspect as increasing cybersecurity aspect too (Mutschler and Department of Homeland Security, 2018).

Some people from business areas announced about risks, challenges, issues of digital agriculture too. About 15 Challenges and Issues of Precision Agriculture depicted by CEO of Teknowledge mobile apps company. Energy depletion risk noted among other problems (Hussain, 2017).

Materials and Methods.

The theoretical risks analysis is built on the basis of well-known academic research methods: scenario analysis, matrix of risk evaluation, fuzzy matrix, comparative analysis and generalization. The techniques of induction, modeling and synthesis are applied in this article.

First-hand data collected through questionnaire and used to calculate risk. Formula for calculation: Risk = Impact x Probability.

Main body of article constructed per figure 1. On first stage, the author defined agricultural risks, on second phase calculated and ranked risk after gathering data, finally, fulfilled the table of combined risk category as seen in the model. Main body of article constructed per figure.

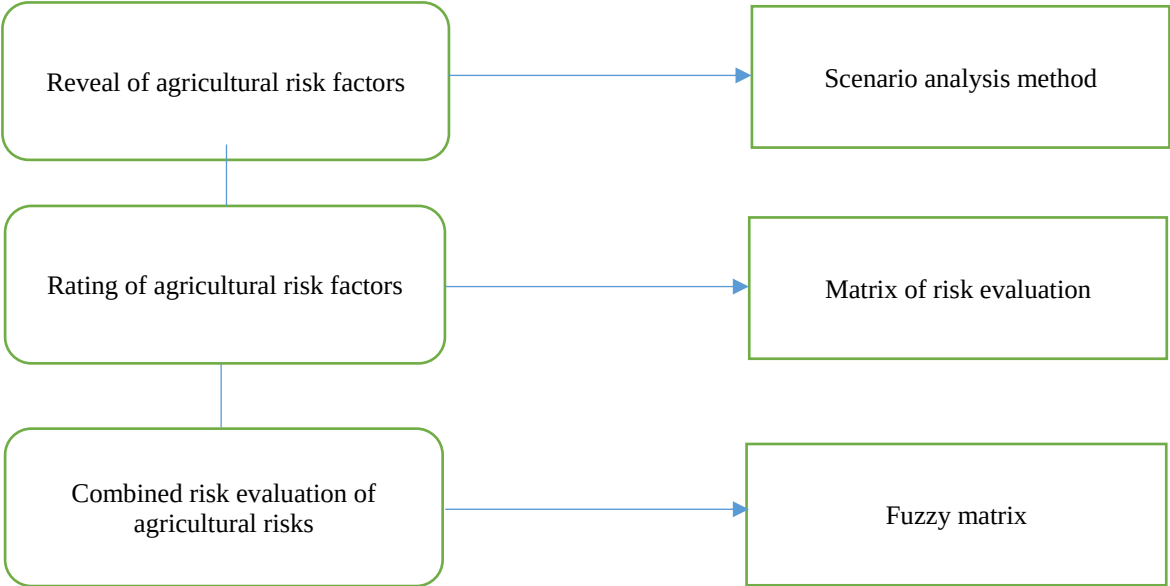


Fig. 1. Model of risk evaluation process in Kazakhstan (Laura, 2012)

Research results

Table 1

Fuzzy matrix of Impact*Probability

	Impact				
	Negligible	Moderate	Clear	Critical	Catastrophic
Probability					
Very high	0.09	0.27	0.45	0.63	0.81
High	0.07	0.21	0.35	0.49	0.63
Meduim	0.05	0.15	0.25	0.35	0.45
Low	0.03	0.09	0.15	0.21	0.27
Very low	0.01	0.03	0.05	0.07	0.09
Note: author calculated based on first hand data					

There are five coefficients (0.01, 0.03, 0.05, 0.07, 0.09) correspond to low risk, five coefficients (0.15, 0.21, 0.25, 0.27, 0.35) fit to moderate risk, four coefficients (0.45, 0.49, 0.63, 0.81) match to high risk pursuant to table 2. In addition, moderate and high risks are marked with yellow and red color on table 1 respectively. In case of area, which belong to low risk have no paint.

Table 2

Low risk exposed regions of Kazakhstan

Risk summary	Probability*Impact	Risk category	RMMMP	Regions
Lack of qualified personnel	0.03, 0.09	Known ²	Have a plan	Turkistan, Atyrau
	0.03; 0.09	Pred. ² ; Known	No plan	Almaty; North Kazakhstan
Unemployment of unskilled peasant	-	-	Have a plan	-
	0.01	Un.	No plan	Almaty
Cyber crime	0.03	Un.	Have a plan	West Kazakhstan
	0.01, 0.03; 0.03	Un. ² ; Known	No plan	Atyrau, East Kazakhstan; Zhambyl
Conflict between farmers due to GPS coordinates	0.01 ²	Pred. ²	Have a plan	Kyzylorda, Mangystau
	0.01, 0.03; 0.01, 0.03, 0.09; 0.03	Pred. ² ; Un. ³ ; Known	No plan	Zhambyl, East Kazakhstan; Turkistan, Atyrau, North Kazakhstan; Almaty
Digital infrastructure limit	0.01, 0.09; 0.09; 0.05	Pred. ² ; Un.; Known	Have a plan	Kyzylorda, North Kazakhstan; Atyrau; Zhambyl
	0.01, 0.09; 0.03	Pred. ² ; Un.	No plan	East Kazakhstan, Pavlodar; Turkistan
Concerns about data accuracy	0.01, 0.09; 0.05	Pred. ² ; Known	Have a plan	Kyzylorda, Pavlodar; Aktobe
	0.03 ² ; 0.03; 0.01	Pred. ² ; Un.; Known	No plan	Almaty, North Kazakhstan; Atyrau; East Kazakhstan.
Data storage and processing	0.01 ² , 0.09	Pred. ³	Have a plan	Kyzylorda, Mangystau, Pavlodar
	0.09; 0.09; 0.07, 0.03	Pred.; Un.; Known ²	No plan	North Kazakhstan; Atyrau; Turkistan, East Kazakhstan
The value proposition is unclear	0.01 ² , 0.07	Predicted ³	Have a plan	Kyzylorda, Mangystau, Aktobe
	0.03, 0.09; 0.03; 0.01	Pred. ² ; Un.; Known	No plan	Almaty, North Kazakhstan; Atyrau; East Kazakhstan
Asymmetry within industry	0.09 ² , 0.01, 0.07	Predicted ⁴	Have a plan	Zhambyl, North Kazakhstan, Kyzylorda, Aktobe
	0.01; 0.09 ² , 0.03; 0.01, 0.03	Pred.; Un. ³ ; Known ²	No plan	Almaty; Atyrau, Pavlodar, West Kazakhstan; Turkistan, East Kazakhstan
Energy depletion	0.03, 0.01; 0.03	Pred. ² ; Known	Have a plan	Kyzylorda, Mangystau; East Kazakhstan
	0.09, 0.01; 0.01, 0.09, 0.03; 0.03	Pred. ² ; Un. ³ ; Known	No plan	Akmola, North Kazakhstan; Turkistan, Atyrau, West Kazakhstan; Almaty
Non-recovery of purchase costs	0.01, 0.07; 0.09 ²	Pred. ² ; Known ²	Have a plan	Kyzylorda, Aktobe; Turkistan, East Kazakhstan
	0.09 ² ; 0.03 ² , 0.01 ²	Pred. ² ; Un. ⁴	No plan	Almaty, North Kazakhstan; Mangystau, Atyrau, West Kazakhstan, Pavlodar
Loos in international competition - capital outflow	0.01, 0.09; 0.01; 0.09	Pred. ² ; Un.; Known	Have a plan	Kyzylorda, Aktobe; Mangystau; East Kazakhstan
	0.03, 0.09 ² ; 0.01 ³ , 0.09	Pred. ³ ; Un. ⁴	No plan	Almaty, Akmola, North Kazakhstan; West Kazakhstan, Turkistan, Pavlodar, Atyrau
Note: compiled by the author based on first-hand data;				*Note: Un.= unpredicted; pred.=predicted

Only two regions do not have any low risk category. These are Karagandy and Kostanay. Atyrau region is a leader of rating and it has eleven low risk category out of twelve. I can state that Atyrau is a less risky region. Despite Atyrau does not have plan for risk mitigation, monitoring and management in nine categories.

Table 3

Moderate risk exposed regions of Kazakhstan

Risk summary	Probability*Impact	Risk category	RMMMP	Regions
Lack of qualified personnel	0.35, 0.25; 0.35 ²	Pred. ² Known ²	Have a plan	West Kazakhstan, Akmola; Kyzylorda, Pavlodar
	0.35	Known	No plan	Zhambyl
Unemployment of unskilled peasant	0.27, 0.25, 0.35; 0.25; 0.35	Pred. ³ , Un. Known	Have a plan	Atirau, West Kazkhstan, Akmola; Turkistan; Pavlodar
	0.21, 0.25	Known ²	No plan	Zhambyl, North Kazakhstan
Cyber crime	0.15 ² ; 0.35	Pred. ² ; Un.	Have a plan	Kyzylorda, North Kazakhtsan; Kostanay
	0.15 ² ;	Pred. ²	No plan	Mangystau, Akmola
Conflict between farmers due to GPS coordinates	0.15, 0.35 ² , 0.25; 0.25	Pred. ⁴ ; Un.	Have a plan	West Kazakhstan, Aktobe, Kostanay, Pavlodar; Akmola
	0.25	Known	No plan	Karagandy
Digital infrastructure limit	0.25 ² , 0.35 ²	Pred. ⁴	Have a plan	West Kazakhstan, Karagandy, Aktobe, Kostanay
	0.15, 0.25; 0.15	Pred. ² ; Un.	No plan	Almaty, Akmola; Mangystau
Concerns about data accuracy	0.25 ² ; 0.25 ²	Pred. ² ; Known ²	Have a plan	Mangystau, West Kazakhstan; Karagandy, Akmola
	0.21	Known	No plan	Zhambyl
Data storage and processing	0.25; 0.21, 0.15, 0.25	Pred.; Known ³	Have a plan	West Kazakhstan; Zhambyl, Aktobe, Karagandy
	0.15	Known	No plan	Almaty
The value proposition is unclear	0.35; 0.15, 0.25 ³	Pred.; Known ⁴	Have a plan	Kostanay; West Kazakhstan, Karagandy, Akmola, Pavlodar
	0.21, 0.15	Known ²	No plan	Zhambyl, Turkistan
Asymmetry within industry	0.21, 0.35; 0.25	Pred. ² ; Known	Have a plan	Akmola, Kostanay; Karagandy
	0.25	Pred.	No plan	Mangystau
Energy depletion	0.35 ² 0.27; 0.25	Pred. ³ ; Known	Have a plan	Zhambyl, Kostanay, Aktobe; Karagandy
	-	-	No plan	-
Non-recovery of purchase costs	-	-	Have a plan	-
	0.35, 0.25 ²	Pred. ³	No plan	Zhambyl, Karagandy, Akmola
Loos in international competition - capital outflow	0.35 ²	Pred. ²	Have a plan	Zhambyl, Kostanay
	0.25	Pred.	No plan	Karagandy
Note: compiled by the author based on first-hand data				*Note: Un.= unpredicted; pred.=predicted

In obedience to table 3, we can see that a few regions have risks in last three points. The mostly Zhambyl, Kostanay and Karagandy regions with moderate risks in energy depletion, non-recovery of purchase costs, loos on international competition. Zhambyl region has no plan in many categories. Conditions in other regions are slightly better.

Table 4

Highly risk exposed regions of Kazakhstan

Risk summary	Probability*Impact	Risk category	RMMMP	Regions
Lack of qualified personnel	0.49;	Pred.;	Have a plan	East Kazakhstan;
	0.63 ² , 0.49	Known ³		Aktobe, Kostanay, Karagandy
	0.81	Known	No plan	Mangystau
Unemployment of unskilled peasant	0.63; 0.63 ² , 0.49 ² , 0.81	Pred.;	Have a plan	East Kazakhstan; Aktobe, Kostanay, Mangystau, Karagandy, Kyzylorda
	-	-	No plan	-
Cyber crime	0.63	Known	Have a plan	Aktobe
	0.49, 0.81	Pred. ²	No plan	Karagandy, Pavlodar
Concerns about data accuracy	0.49, 0.81	Pred.; Un.	Have a plan	Kostanay; Turkistan
	-	-	No plan	-
Data storage and processing	0.49 ²	Pred. ²	Have a plan	Akmola, Kostanay
	-	-	No plan	-
Energy depletion	0.49	Pred.	Have a plan	Pavlodar
	-	-	No plan	-
Non-recovery of purchase costs	0.63	Pred.	Have a plan	Kostanay
	-	-	No plan	-
Note: compiled by the author based on first-hand data				*Note: Un.= unpredicted; pred.=predicted

According to table 4, Almaty, Zhambyl, Atyrau, West Kazakhstan, North Kazakhstan regions without high risk. Turkistan, Kyzylorda, Akmola regions with one high risk. Kostanay region has five high risk, which means highly exposed to risk compare to others. Other regions has two-there risk in average.

Almaty region has no plan for all risk grade. I can claim that Almaty region is assailable in spite in this region the risk degree is low. Kyzylorda, Aktobe, West Kazakhstan, Kostanay well prepared for all kind of risk associated with digitalization of agriculture. Because they can struggle with arose risk and fix situation based on prescribed actions and measures of adopted plan.

Conclusion

Author’s assumption is that our farmers are well aware of other types of uncertainties rather than the risks associated with the digitalization of this sector. But, regional designation authorities are knowledgeable and can assist to soften risk. Initially, some of the regions have to formulate plan, last, but not least, governmental body in regions should revise all documents, plans. In the end, farmers’ opinion about risks associated with the digitalization of agriculture will be theme for further research in future.

References:

1. Aysha Fleming¹ & Emma Jakku & Lilly Lim-Camacho & Bruce Taylor & Peter Thorburn. (2018) Is big data for big farming or for everyone? Perceptions in the Australian grains industry. *Agronomy for Sustainable Development* 38:24
2. Baquet A., Hambleton R., & Jose D. (1997). *Introduction to risk management*. (1st ed.) Washington: USDA, (Chapter 3)
3. Emma Jakku, Bruce M Taylor, Aysha Fleming, Claire M. Mason, Peter Thorburn. *Big Data, Trust and Collaboration: Exploring the socio-technical enabling conditions for big data in the grains industry* (2016). Research report. CSIRO AGRICULTURE AND LAND & WATER R pp.1-35.
4. Federal Bureau of Investigation, Cyber Division, 2016. Smart farming may increase cyber targeting against US food and agriculture sector. (Notification No. 160331– 001). Federal Bureau of Investigation, Cyber Division.
5. Hardaker, J. B., Huirne, R.B.M, Anderson, J.R., & Lien, G. (2004). *Coping with risk in agriculture*. (2nd ed). Wallingford: CABI Publishing, (Chapter 1)
6. Hussain Fakhruddin (2017) Precision Agriculture: Top 15 Challenges and Issues. Available at: <https://teks.co.in/site/blog/precision-agriculture-top-15-challenges-and-issues/> (Accessed on 2020/12/12)
7. Kitchen R (2014) *The data revolution: big data, open data, data infrastructures and their consequences*. Sage, London
8. Konstantinos Demestichas, Nikolaos Peppes, Theodoros Alexakis (2020) Survey on Security Threats in Agricultural IoT and Smart Farming. *Sensors MDPI*. doi:10.3390/s20226458.
9. Laura Girdžiūtė (2012) Risks in agriculture and opportunities of their integrated evaluation. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 62 (2012) 783 – 790. doi:10.1016/j.sbspro.2012.09.132
10. Molly M. Jahn, William L. Oemichen, Dr. Gregory F. Treverton, Scott L. David, Matthew A. Rose, Max A. Brosig, Dr. Buddhika “Jay” Jayamaha, William K. Hutchison, Braeden B. Rimestad (2019). *Cyber Risk and Security Implications in Smart Agriculture and Food Systems*. Available at: <https://jahnresearchgroup.webhosting.cals.wisc.edu/wp-content/uploads/sites/223/2019/01/ Agricultural-Cyber-Risk-and-Security.pdf> (Accessed on 2020/12/20)
11. Mutschler, P., Department of Homeland Security, 2018. Threats to Precision Agriculture. (6) 2018 Public-Private Analytic Exchange Program 25.
12. Sina Sontowski, Maanak Gupta, Sai Sree Laya Chukkapalli, Mahmoud Abdelsalam, Sudip Mittal, Anupam Joshik, Ravi Sandhu. *Cyber Attacks on Smart Farming Infrastructure*. Available at: https://ebiquity.umbc.edu/_file_directory_/papers/1031.pdf (Accessed on 2020/12/20)

13. Satya Narayan Dash (2020) A Deep Dive into Risk Matrix Reporting. Available at: <https://www.mpug.com/a-deep-dive-into-risk-matrix-reporting/> (Accessed on 2020/12/12)
14. Sonka S (2015) Big data: from hype to agricultural tool. *Farm Policy J* 12: 1–9
15. State program “Digital Kazakhstan” 2017. Available at: <https://digitalkz.kz/en/about-the-program/> (Accessed on 2020/12/6)
16. Wolfert S, Lan G, Verdouw C, Bogaardt MJ (2017) Big data in smart farming—are view. *Agric Syst* 153: 69–80. <https://doi.org/10.1016/j.agry.2017.01.023>

Марова Світлана Феліксівна

доктор з державного управління, професор, ректор
Донецький державний університет управління, Україна

Белякова Оксана Володимирівна

кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри
Азовський морський інститут НУ «ОМА», Україна

ВИЗНАЧЕННЯ ДЕФІНІЦІЇ «ЕКОЛОГІЧНО ЧИСТИЙ ТОВАР» Й ФОРМУВАННЯ РИНКУ ТАКОГО ТОВАРУ В УКРАЇНІ

***Анотація.** В роботі досліджено уявлення вчених сучасності стосовно формування ринку екологічно чистих товарів в Україні, та їх характеристики як самої дефініції, так й перспектив розвитку такого ринку як складової єдиного ринкового середовища. Надано авторське визначення дефініції «екологічно чистий товар», представлено основні принципи його формування й тлумачення з позицій реалізацій засад Концепції сталого розвитку на теренах України в довгостроковій перспективі.*

***Ключові слова:** ринок; екологічно чистий товар; розвиток; вибір; споживач.*

Сучасний стан розвитку економічної системи України характеризується досить динамічними змінами в усіх галузях економіко-господарської діяльності, що цілком відповідає світовим тенденціям розвитку.

Концептом цих перетворень є цілковита ринкова орієнтація, причому до вимог найбільш розвинених сегментів світового ринку – екологоорієнтованих, отже тема статті є цілком своєчасною й актуальною для досліджень вітчизняного ринкового простору.

Становлення й розвиток ринкових відносин в Україні змушує вітчизняних суб'єктів господарювання перебудовувати свою виробничо-збутову діяльність з метою виживання й подальшого сталого розвитку.

При цьому для переважної більшості суб'єктів господарювання актуальним є пошук ринкових можливостей розвитку, оскільки орієнтація на традиційну продукцію, традиційні методи організації її виробництва й збуту в умовах швидких змін середовища господарювання є безперспективною й не

може забезпечити сталого ефективного розвитку в довгостроковій пролонгованій перспективі [1].

Розв'язання цієї проблеми неможливе без створення системи цілеспрямованого пошуку й вибору, найбільш сприятливих для конкретних суб'єктів господарювання в існуючих умовах й напрямках сталого довгострокового розвитку.

Ця система включає критеріальну й інформаційну бази, методологічне й методичне забезпечення для прийняття відповідних управлінських рішень на всіх рівнях менеджменту у нестабільних умовах трансформаційної економіки й обумовленого цим ризику.

На даний час одним зі способів поліпшення екологічної обстановки в країні є створення й розвиток ринку екологічно чистих товарів, що є найбільш перспективним і швидко розвивається.

Як показують результати аналізу, екологічні напрямки стають важливим фактором формування ринку продовольчих товарів. З'являються можливості для його істотного розширення й навчання персоналу підприємств просуванню екологічної продукції

Перш ніж формулювати певні концепції, стратегії, проекти, програми довгострокового розвитку і цілому, слід визначитися з такою впливовою складовою сучасного розвитку суспільства, як екологічна складова з урахуванням всіх її підсистем.

Багатофакторна модель сучасного ринку поєднує в своїй структурі три взаємозалежні складові – економічну, екологічну й соціальну, які є основними складовими Концепції сталого розвитку [2].

Провідні вчені сучасності присвятили свої наукові пошуки дослідженню ринкового укладу на всіх його рівнях в цілому й формуванню ринку екологічно чистих товарів зокрема доведено авторами монографії [3], однак вичерпного визначення дефініції «ринку екологічно чистих товарів», адекватного світовим тенденціям, все ще не наведено.

Разом з тим, зазначені вище умови не можуть бути окремим фактором впливу на суспільний розвиток й вирішальне рішення покупця споживати виключно екологічно чистий товар.

Кожний товар, що відповідає цілям сталого розвитку, споживається не обов'язково (і в більшості випадків не в першу чергу) завдяки атрибутам сталого розвитку. До того ж такий товар рідко коли купується під впливом одного єдиного мотиву або потреби.

Як і споживання інших товарів, споживання з метою забезпечення сталого розвитку є результатом впливу комплексу мотиваційних складових. Отже товар, що найбільше відповідатиме мотивації споживача, буде куплений в першу чергу, цим мотивом може слугувати саме екологічна чистота [4].

Мотиваційно простими є такі товари, мотивація яких складається з незначної кількості потреб і мотивів і її досить легко визначити як самому споживачеві, так і дослідникові мотивації (приклад - ін'єкція анальгіну для хворої або шматочок хліба для голодної людини).

Мотиваційно складними вважаються товари, мотивація споживання яких складається з багатьох пунктів і досліджувати таку мотивацію значно складніше.

На кількість споживчих виборів у напрямку досягнення сталого розвитку й формування ринку екологічно чистих товарів (РЕЧТ) впливають наступні фактори: знання про екологічні проблеми, їхнє усвідомлення; тип споживача, зокрема його екодиспозиція; наявність (доступність) продукції, що відповідає цілям сталого довгострокового розвитку; економічна, соціальна й екологічна ситуація; наявність інформації про ступінь відповідності продукції цілям сталого розвитку, її розуміння; знання про ефекти споживання екологічно чистої продукції; мета й вмотивованість здійснення покупки; ціна екологічно чистої продукції.

Атрибути сталого розвитку можуть відповідати потребам споживача в тій чи іншій мірі.

Також цілям сталого розвитку часто відповідає споживання, спрямоване на задоволення вторинної потреби, якщо при виборі товару враховуються атрибути сталого розвитку (наприклад, вибір товару для задоволення потреби мотиваційно спрямовується на вибір екологічних товарів).

У цілому споживчий вибір за основною спрямованістю розділяють на два типи - раціональний та ірраціональний (останній часто ототожнюють із емоційним і афективним, а іноді й ситуативним вибором)[1].

Раціональний споживчий вибір зазвичай подають у формальному вигляді. Найчастіше для виявлення найкращого з погляду раціональних споживачів товарів є товар з найбільшим показником питомої якості товару (що припадає на одиницю ціни експлуатації).

Для виявлення найкращого в певній товарній групі товару доцільно досліджувати показник відповідності сукупності нецінових атрибутів товару мотивації споживача, що виражається показником корисності товару (обсягами його реалізації).

Показник корисності зростає разом з ростом показника якості до певного рівня, що відповідає вимогам споживачів, а потім практично не змінюється. Знаходження в товарній групі товару з найбільшою такою питомою корисністю вказує на товар, що найбільше відповідає мотивації конкретного споживача, його вибору й уподобанням.

Кожен споживач у своєму житті здійснює як раціональні, так й ірраціональні (у більшості випадків емоційні, іноді афективні й ситуативні) вибори, про що йдеться в монографії [1].

Частина раціональних виборів залежить від суб'єктивних факторів (зокрема, схильності до здійснення раціонального вибору), типу товару, впливу ситуації, факторів зовнішнього впливу тощо.

При аналізі мотивації екоатрибутивного вибору мотиви споживання більшість науковців виокремлюють три типи [5] – раціональний, емоційний і моральний, ранжуючи їх відповідно до можливостей корекції споживчого вибору в напрямку досягнення сталого розвитку в такий спосіб – раціональні, емоційні, моральні.

За класиком теорії маркетингу Ф. Котлером [6], в його роботі, присвяченій маркетинг менеджменту, ефективне поведіння на ринку його учасників (як продавців, так й споживачів продукції), можливе лише за умов вдалої, ефективної сегментації ринку

На сьогодні сформоване велике коло класифікаційних ознак, щодо сегментації ринкового середовища, але пропонуємо користуватися сегментацією за ознаками класика [6], який пропонує наступне.

1. Сегментування за географічним принципом передбачає розбивку ринку за різними географічними одиницями: держави, регіони, області, міста.

Сегментування споживчого ринку з урахуванням екологічних факторів може здійснюватися на підставі традиційних принципів:

Підприємство може вирішити діяти або в одному або декількох географічних районах або у всіх районах, але з урахуванням розбіжностей у потребах і перевагах, зумовлених географією.

2. Сегментування за демографічним принципом полягає в розбивці ринку на групи на основі таких демографічних даних як стать, вік, розмір родини, етап життєвого циклу родини, рівень доходів, рід занять, освіта, релігійні переконання, раса й національність.

3. Сегментування за психографічним принципом. При даному способі сегментування покупців поділяють на групи за ознаками приналежності до суспільного класу, способу життя чи певних характеристик особи.

4. Сегментування за поведінковим принципом - покупців ділять на групи залежно від їхніх знань, відносин, характеру використання товару й реакції суспільства на цей товар.

Однак покупці екологічно чистих товарів являють собою досить складний об'єкт сегментації.

Тут при сегментації ринку необхідно враховувати безліч факторів у їхній комбінації: регіональну демографію, вік, стать, родинний стан, професію, освіту, національність, релігійні переконання, житлові умови, добробут родини, сімейні переваги, екологічну ситуацію в країні проживання.

При сегментації ринку також необхідно враховувати реакцію споживачів на товар: швидка або повільна адаптація до нового екологічно чистого товару.

При формуванні сегмента ринку з урахуванням екологічних переваг необхідно враховувати наступні ознаки:

- 1) подібність між споживачами, що формує стабільність переваг даної групи споживачів до даного товару;
- 2) відмінності між споживачами, що дозволяють об'єднати їх у сегмент;
- 3) наявність показників, що дозволяють оцінити економічні й екологічні вимоги й переваги споживачів.

Прийнявши рішення про сегментацію ринку й позиціонування на окремих сегментах товару, підприємство може переходити до розробки комплексу маркетингу й розробляти новий більш конкурентний товар, ніж раніше пропонований на ринку.

Вихід з економічної й екологічної кризи одночасно можливий при орієнтації на екологічну продукцію, на створення й розвиток в Україні ринку екологічно чистих товарів.

Існують розбіжності при визначенні категорії «екологічно чисті товари». Більшість авторів розглядає це поняття в першу чергу з погляду екологічної безпеки. Так, наприклад, А. Горелова під екологічно чистим продуктом розуміє продукт, безпечний як для людини, так і для навколишнього природного середовища [7].

Одні економісти під екологічними товарами розуміють різні види природних ресурсів. Інші – чисте повітря, воду, ґрунт, а також здоров'я.

У роботі [1] екологічно чистими товарами називають вироби й послуги, виробництво й споживання яких сприяє зниженню інтегрального екологічного впливу у розрахунку на одиницю сукупного суспільного продукту.

Під екологічно чистими товарами розуміється все те, що може задовольняти екологічну потребу або її брак і пропонується ринку з метою залучення уваги споживачів до придбання, використання або споживання.

Існує поняття екологічних інновацій як змін у соціально-економічному розвитку господарської системи, які разом із позитивним соціально-економічним ефектом поліпшують стан природного середовища або значно зменшують негативний вплив на навколишнє середовище.

Так само існує поняття «екологічне підприємництво», під яким розуміється діяльність з виробництва й реалізації товарів, проведення робіт і

послуг, спрямованих на попередження шкоди навколишньому середовищу й здоров'ю населення.

Ми пропонуємо вживати термін «екологічно сприятливий продукт», для визначення якого пропонується, п'ять критеріїв: токсичність, необоротність, некерованість, рівень або розмір впливу продукту (процесу), обтяження екологічної системи продуктом.

С. Ілляшенко під екологічно чистими товарами (виробами або послугами) розуміє економічно ефективні й екологічно безпечні у виробництві, споживанні й утилізації [8].

Більшість існуючих нині визначень екологічної чистоти товару дається з точки зору виробника або незалежних сторонніх організацій.

Основними факторами привабливості екологічно чистих товарів виступають у першу чергу якість самого товару, а також якість навколишнього природного середовища, де він був вирощений, або впроваджується, обмінюється, реалізується.

Не менш привабливим є фактор утилізації, тобто яким чином екологічно чистий товар впливає на навколишнє середовище після його споживання й утилізації.

За твердженням деяких авторів словосполучення «екологічно чистий» взагалі позбавлене змісту: якщо сам по собі продукт дійсно є повністю натуральним і не містить шкідливих речовин, може виявитися, що при його виробництві використовуються токсини, концентрація яких є шкідливою для здоров'я споживачів, доводять автори монографії [1].

Це означає, що якщо упаковку спалюватимуть, то в атмосферу виділятимуться високотоксичні речовини. А можливо, при виробництві цього товару завдається серйозний збиток навколишньому середовищу.

Або, наприклад, у «чистого» товару може бути упаковка виготовлена за застарілою технологією, що завдає шкоди навколишньому середовищу.

Справжнім екологічно чистим можна назвати товар, якщо він не містить шкідливих для людини й навколишнього середовища речовин. І якщо при його виробництві й утилізації упаковки не завдається шкоди довкіллю.

У наукових працях Прокопенко О.В. запропоновано використовувати наступне визначення категорії «екологічні товари» – економічні продукти, тобто результати людської праці (господарської діяльності), які представлені в матеріально-предметній формі (матеріальні продукти), у духовній або інформаційній формі (інтелектуальні продукти) або у вигляді виконаних робіт і послуг, виробництво й споживання яких знижує екодеструктивний вплив у розрахунку на одиницю сукупного суспільного продукту при одночасному підвищенні економічної ефективності в сферах виробництва і споживання [9].

Це дозволяє, на думку дослідника, встановити термінологічну сутність поняття екологічних товарів, що особливо необхідно для управління процесами формування ринку (зокрема на державному й регіональному рівнях).

Автором удосконалені теоретико-методичні підходи до оптимізації витрат на просування на ринку екологічних товарів, розроблені методичні основи обґрунтування вибору суб'єктом господарювання напрямків формування ринку екологічних товарів; визначені й обґрунтовані теоретичні основи економічного регулювання ринку екологічних товарів шляхом перерозподілу коштів між виробниками товарів різного ступеня екологічності в рамках механізму екологічних платежів і заохочень [9]. Окрім того, запропонована класифікація товарів за ступенем екологічності.

Зокрема Прокопенко О.В. пропонує класифікацію товару за наступними ознаками:- неекологічні товари – екологічно небезпечні товари (при їхній розробці, виробництві, споживанні й утилізації сумарний екодеструктивний вплив перевищує асимілюючі можливості навколишнього середовища) і екологічно прийнятні товари (вносять екодеструктивні зміни в межах асимілюючих можливостей навколишнього середовища); екологічні товари – екологічно нейтральні товари (їхнє виробництво й споживання не руйнують навколишнього середовища) і екологічно спрямовані товари (їхнє виробництво й споживання вносять позитивні зміни в навколишнє середовище).

На основі порівняння дефініцій нами запропонований авторський варіант поняття «екологічно чистий товар». Екологічно чистим товаром може бути

визнана продукція, розроблена й виготовлена в рамках екоорієнтованої виробничої системи, що не завдає шкоди навколишньому середовищу й споживачеві.

Обов'язковою умовою екологічної чистоти є відсутність шкідливих речовин, компонентів, матеріалів та інших видів сировини в готовому продукті, а також відповідність критеріям екоефективності технології виробництва даного продукту.

Це дозволить забезпечити мінімальний вміст шкідливих речовин у продукті й істотно підвищити якість і конкурентоспроможність товару, тим самим указує на необхідність перегляду управлінських рішень у нових умовах формування й розвитку РЕЧТ.

Формування РЕЧТ – це складний процес, що вимагає узгодження інтересів всіх його суб'єктів, у першу чергу виробників, споживачів і суспільства.

Процес, що стосується адаптації підприємств до роботи в мінливих ринкових умовах, обумовлює докорінну трансформацію їхніх організаційно-правових форм, виробничо-технологічної структури, системи маркетингу й взаємодії з контрагентами й державою шляхом реструктуризації підприємства. Останню застосовували й продовжують застосовувати підприємства багатьох країн.

Реструктуризація належить до еволюційного типу ринкових перетворень бізнес-процесів (революційним типом перетворення вважається реінжиніринг) Українські підприємства переважно вирішують завдання адаптивного, еволюційного характеру при вирішенні еколого-економічних проблем.

Методичні вказівки, що стосуються проведення реструктуризації державних підприємств Міністерства економіки України визначають реструктуризацію підприємств як здійснення організаційно-економічних, правових, технічних заходів, спрямованих на зміну структури підприємства, апарату його управління, форм власності, організаційно-правових норм, здатних привести підприємство до фінансового оздоровлення, збільшення

обсягів випуску конкурентоспроможної продукції, підвищення ефективності й екологічності виробництва.

Актуальність проблеми підвищення екологічності товару як елемента конкурентоспроможності фірми зростає в умовах насиченості товарного ринку.

Відповідно зростає й потреба в достовірній інформації, на підставі якої приймаються рішення щодо підвищення конкурентоспроможності продукції на засадах забезпечення її екологічної чистоти на всіх етапах її життєвого циклу. Ця проблема набуває особливого значення на ринках монополістичної конкуренції й потребує окремого дослідження в подальшому.

Список джерел:

1. Должанський І.З., Белякова О.В. Організація процесу формування та розвитку ринку екологічно чистих товарів: Монографія. Донецьк: СПД Купріянов В.С., 2009. 230 с.
2. Концепция устойчивого развития в контексте глобализации. Гришин И. Мировая экономика и международные отношения. 2007. № 6. С. 66-79.
3. Солоха Д., Іванова В., Белякова О., Молярова Л. Теоретико-методологічні аспекти формування екологічної політики в системі національної економіки на інноваційних засадах розвитку. Монографія: за наук. редакцією д-ра екон. наук, проф. Д. Солохи. Київ: КНУКіМ, 2018. 136 с.
4. Економічний механізм екологізації суспільного виробництва. Л.Г. Мірошник. Проблеми сталого розвитку України. К.: БМТ, 1998. С. 106-118.
5. Ильяшенко С., Прокопенко О. Экологический маркетинг. Экономика Украины. 2003. № 12. С. 56-61.
6. Котлер Ф. Маркетинг менеджмент. СПб. : Питер Ком, 1999. 896 с.
7. Горелова А. Экология и маркетинг. Концепция взаимодействия. Маркетинг. 2001. № 5 (60). С. 71-75.
8. Ильяшенко С.Н. Инновационное развитие рыночных возможностей : проблемы управления. Сумы : ВВП «Мрія-1» ЛТД, 1999. 222 с.
9. Проблеми управління інноваційним підприємництвом екологічного спрямування : колективна монографія. За заг. ред. О.В. Прокопенко. Суми : ВТД «Університетська книга», 2007. 512 с.

Расулова Нигора Нематовна

старший преподаватель кафедры «Менеджмент»
Бухарского инженерно-технологического института,
Республика Узбекистан

РЕГИОНАЛЬНЫЙ МАРКЕТИНГ КАК ИНСТРУМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ ТУРИСТИЧЕСКИМ ПОТЕНЦИАЛОМ РЕГИОНА

***Аннотация.** В данной статье обоснована необходимость развития регионального маркетинга в Узбекистане как исходного инструмента управления туристическим потенциалом регионов. Приведены уточнения понятия и состава регионального маркетинга, обусловленные требованиями к управлению экономики региона, а также показана роль маркетингового мышления при формировании имиджа региона. Представлены направления повышения привлекательности региона для отечественных и иностранных туристов.*

***Ключевые слова:** региональный маркетинг, туристическая отрасль, туризм, маркетинг туристских территорий, план продвижения региона*

Формирование и продвижение страны нельзя рассматривать в отрыве от ее регионов. Многие регионы Республики Узбекистан сегодня находятся в условиях нарастающей конкуренции за приток ресурсов (инвестиционных, информационных, туристических, кадровых, инновационных, экологических и др.), возможности их эффективного использования и управления. В выигрышном положении будут те, кто уже думает об имидже, позиционировании и управлении лояльностью жителей, инвесторов, предпринимателей, туристов и т. д.

Маркетинговый подход в управлении регионами содействует подбору приоритетных стратегических направлений развития, формированию структуры экономики региона в соответствии с потребностями общества, наиболее рациональному применению ресурсов.

Региональный маркетинг проводится в интересах развития региона, его внутренних субъектов, а также внешних субъектов, во внимании которых

заинтересован данный регион. Региональный маркетинг является эффективным инструментом социально-экономического развития, так как он направлен на создание и поддержание: притягательности, престижа региона в целом; привлекательности сосредоточенных на территории региона разнообразных ресурсов.

Концепция регионального маркетинга требует ориентации всех управленческих структур, ответственных за судьбу региона и предприятий на потребности целевых групп потребителей товаров и услуг, а также создать лучшие конкурентные преимущества по сравнению с другими территориями для оптимального удовлетворения всех категорий потребителей. Задачей регионального маркетинга является эффективное использование существующих, а также создание новых выгод для привлечения в регион экономических субъектов, способных улучшить благосостояние его жителей.

Региональные маркетинговые программы формируются на основе следующих принципов:

- продвижение региона как места для реализации различных проектов, основанное на знании и прогнозировании потребностей экономики, нынешних условий и способностей региона;
- эффективное решение региональных экономических проблем;
- направленность на долгосрочное устойчивое развитие;
- влияние на формирование потребностей и поведение субъектов на инвестиционном рынке.

Сегодня основными субъектами регионального маркетинга являются: территориальные органы власти и управления, которые привлекают и координируют усилия всех потенциальных субъектов регионального маркетинга:

- некоммерческие организации (спортивные общества и федерации, национальные и профессиональные союзы);
- коммерческие организации (туристические операторы и агенты, авиакомпании, объекты гостеприимства и досуга, торговые и промышленные предприятия;)

- частные лица (известные мастера народных промыслов, носители самобытной культуры и языков);

- структуры, локализованные на территории, которые проявляют активность, действуют в общественных интересах, не стремятся к прямому получению прибыли и главной целью своей деятельности считают успешное социально-экономическое развитие территории для комфортного проживания ведения деятельности. [1]

Конкретным инструментом регионального маркетинга может стать план продвижения региона, состоящий из следующих разделов:

- исследования, экономический анализ деловой среды и коммерческой деятельности;

- образование;

- связи с общественностью и реклама.

Дополняется план разделами о его финансировании и процедурах контроля. Данный план представляет собой систему действий, которые создают и поддерживают конкурентные преимущества региона, способные сохраняться в течение длительного времени.

Весь процесс формирования регионального маркетинга делится на два блока: позиционирование региона и программу его продвижения.

Позиционирование региона предусматривает:

- определение проблемы, постановку задач;
- анализ заинтересованных сторон;
- определение критериев успешности проекта;
- сегментирование рынка, определение целевой аудитории;
- выбор/уточнение маркетинговой стратегии.

Продвижение региона включает в себя:

- подбор инструментов маркетинговой коммуникации;
- определение индикаторов успеха, планирование мониторинга и оценки проекта маркетинга;

- определение участников проекта, распределение функций;
- формирование проекта.

Основными факторами, влияющими на привлекательность того или иного региона, той или иной территории для инвесторов и населения, являются следующие.

1. Реальный уровень развития и благополучия региона – это уровень урбанизации территории; миграционная обстановка, возможности трудовой и социальной мобильности населения; демографическая ситуация; функционирование рынка жилья; региональные проблемы развития образования, здравоохранения, транспортной инфраструктуры и некоторые другие.

2. Имидж территории – совокупность эмоциональных и рациональных представлений, вытекающих из сопоставления всех признаков территории, собственного опыта людей и слухов, влияющих на создание определенного образа.

3. Репутация – динамическая характеристика жизни и деятельности территории, формирующаяся в течение продолжительного периода времени из совокупности достоверной информации о ней.

Регионы Узбекистана сегодня стоят перед необходимостью проводить самостоятельную социально-экономическую политику, так как большая часть всех поступлений остаются в самом регионе. В связи с этим возникает проблема формирования эффективной региональной политики, направленной на реформирование экономики и, как следствие, привлечение инвестиций. [4]

Принимая во внимание весь туристический потенциал Узбекистана можно отметить, что региональный маркетинг успешно может служить стимулированием развития туризма в регионе. Узбекистан является страной, где богатое историческое и архитектурное наследие органично сосуществует с современными зданиями, высокими технологиями, а работы ремесленников создают неповторимые произведения зодчества. Страна, в которой есть высокие горы, жаркие пустыни, бескрайние озера, чудесные долины и сады. И все это можно найти в различных регионах этой одной страны.

Маркетинг туристских зон — это система мероприятий маркетинговой стратегии развития туризма на конкретной территории, направленных на

привлечение туристов, регулирование туристских потоков с учетом рекреационной нагрузки на территорию и отношения местных жителей к приезжим.

Маркетинг территории используется для развития туристского рынка, для повышения привлекательности туристской отрасли, увеличения притока туристов и инвестиций на территорию. Маркетинг туристских зон предусматривает разработку стратегии привлечения туристов на определенную территорию и регулирование туристских потоков.

Для успешного продвижения территории на туристском рынке необходима эффективная маркетинговая политика. Для этого определяются особенности территории, разрабатывается и реализуется коммуникационная политика, направленная на распространение информации о своих конкурентных преимуществах среди потенциальных и существующих туристов. Территориям следует знать свои сильные и слабые стороны, а также угрозы и возможности. Необходимо точно определить, какими туристскими ресурсами владеют территории-конкуренты, и найти способы дифференциации и позиционирования себя таким образом, чтобы выделяться среди конкурентов.

Основными целями маркетинга туристских территорий являются: увеличение конкурентоспособности предприятий — производителей товаров и услуг; привлечение в регион новых потребителей; создание благоприятного имиджа и повышение престижа региона; усиление степени идентификации местного населения со своей территорией, формирование «сервисной ментальности» [2].

В систему маркетинга туристских территорий входят такие компоненты, как: изучение конъюнктуры туристского рынка и динамики спроса на туристские продукты и услуги региона; прогноз динамики туристских потоков; определение емкости регионального туристского рынка; прогноз роста доходов потребителей туристских продуктов и их потребностей; прогноз туристских расходов; анализ динамики цен на туристские продукты и услуги; планирование ассортимента туристских продуктов и услуг; формирование программ продвижения регионального туристского продукта [3].

Совокупность элементов, влияющих на успешность реализации маркетинга территории, ориентированного на повышение ее туристской привлекательности представляют ее туристский потенциал. К этим элементам относятся:

- Расширение территориального охвата;
- Диверсификация видов туризма;
- Улучшение имиджа территорий;
- Расширение ассортиментной политики;
- Сглаживание сезонных колебаний;
- Создание, укрепление и реставрация территориальных брендов;
- Поиск собственных видов туризма.

Маркетинг территории в туризме может рассматриваться в формате следующего поэтапного алгоритма:

- 1) проведение маркетингового анализа территории (определение территориального продукта и его свойств, анализ его стоимости и места, выявление реальных и потенциальных потребителей);
- 2) определение приоритетов развития;
- 3) выбор целевой аудитории, понимание потребностей и целей туристских путешествий выбранной аудитории;
- 4) оценка возможности удовлетворения потребностей с учетом имеющегося территориального продукта;
- 5) выбор стратегии позиционирования и проектирование конкурентных преимуществ;
- 6) разработка стратегии продвижения территории с целью информирования и привлечения потенциальных потребителей.

Изучение и работа с каждым элементом маркетинг-микса помогает выработать эффективное решение о стратегии продвижения территории с учетом ее исходных возможностей, потребностей и ожиданий потребителей и обеспечить конкурентное преимущество, обеспечивающее возможности для ее развития. Только комплексный подход с глубоким анализом каждого элемента и

их взаимодействия позволяет грамотно управлять конкурентоспособностью территории и делать ее привлекательной для туристских потоков.

Государственным комитетом Республики Узбекистан по развитию туризма за 2017-2018 годы предприняты ряд мер для развития туристической сферы, в том числе создание коммуникационных инструментов маркетинговой деятельности. К коммуникационным инструментам маркетинговой деятельности относят визуальные бренд-идентификаторы, содержательные, ценностные маркеры, все устойчивые ассоциативные символы, всплывающие в памяти потенциального туриста, когда он думает о регионе, которую хочет посетить.

Таковыми маркерами могут быть известные мыслители (Бахауддин Накшбанд, Абу Али Ибн Сина (Авиценна) для Бухары; Улугбек для Самарканда и т.д.), достопримечательности, общеизвестные исторические события. Иногда данные персоны или события гораздо более известны, чем сами территории, и создают им славу, интерес и привлекательность для посещения. Такие маркеры могут использоваться в рекламных и PR-программах продвижения территории.

Огромную роль в продвижении территорий играют реклама, различные коммерческие мероприятия, во время которых всем заинтересованным лицам рассказывается об этих территориях. К средствам, формально относящимся к сфере связей с общественностью, можно отнести: пресс-туры для журналистов, организуемые администрациями заинтересованных территорий; различную пресс-активность, предполагающую появление публикаций в СМИ тех стран или городов, привлечение туристов или инвесторов из которых желательно. Организуются презентации и дни городов, регионов, встречи с известными жителями и т.д.

Как показывает мировая практика, организуемые в конкретном регионе спортивные соревнования, фестивали, выставки и другие специальные события в сфере культуры способны привлечь значительные туристские потоки. В течении года в различных регионах страны можно попасть на красочные фестивали урожая – «Ковун сайли», отпраздновать с жителями Навруз или отправиться в Сурхандарью на «Бойсун бахори» (Байсунская

весна) или Фестиваль искусства бахши, стать зрителями завораживающего «Ракс сехри» (фестиваль танца) [4].

Одной из важнейших составляющих имиджа региона является культурная составляющая. Так, определенные созданные людьми материальные объекты, в особенности архитектурные сооружения, вызывают устойчивые ассоциации с конкретным регионом, ее культурой. Например, Минарет Калян должен активизировать представление о Бухаре, Ичан Калъа – о Хиве, Регистан и Шахи Зинда – о Самарканде и т.д.

Распространенные традиционные стереотипы: узбекский национальный характер складывался под особым влиянием природно-географической среды, пространственного размаха и религии. Длительное время существовавший государственный статус мусульманской религии определил в национальном характере народа стремление к гармонии, терпение, признательность за все что имеет. Историческая составляющая имиджа региона традиционно отражает те ассоциативные представления, которые связаны с процессом развития региона во времени. Следовательно, для активизации представлений о регионе можно использовать любую составляющую, но главное, чтобы это представление было ярким и эмоционально насыщенным.

Таким образом, ожидания и спрос туристов в отношении той или иной территории во многом определяются следующими факторами:

- достижение преимущества территории по сравнению с другими;
- ориентация на местные и региональные интересы с одновременной интеграцией с общегосударственными целями;
- нахождение собственной стратегии маркетинга, которая бы выделялась на рынке в условиях конкуренции;
- интеграция информационных технологий в маркетинговый план;
- создание собственного имиджа, рекламно-пропагандистская работа и распространение информации.

Сегодня обострение конкурентной борьбы вынуждает туристские администрации вести поиск новых маркетинговых инструментов, нацеленных на увеличение туристских прибытий и доходов от туризма. В дальнейшем в

условиях постоянно растущего предложения туристских продуктов традиционная реклама и PR-акции могут оказаться неэффективными. В последнее время критически важным фактором конкурентного преимущества в туризме становится использование современных интернет-технологий (сайты, социальные сети). Власти и энтузиасты во многих городах должны создавать крупные кластерные проекты, под которые выделяются площади, для того чтобы их заняли художники, музыканты, театральные деятели.

В последующем туристский маркетинг в Узбекистане должен включать:

- исследование не использованных ранее потенциальных возможностей и перспектив развития туристского региона по привлечению оптимального количества туристов;
- поиск и применение наиболее эффективных методов и инструментов маркетинга территорий;
- определение инновационных видов услуг, вызывающих наибольший интерес у целевой аудитории, и их объемов.

Список источников:

1. Панкрухин А.П. Маркетинг территорий: Учебник. – СПб.: Питер, 2006.
2. Джандугазова Е. А. Маркетинг туристских территорий. М.: Академия, 2006.
3. Бочаров С. Н. Маркетинг территорий как важный фактор развития регионального туризма // Экономика Профессия Бизнес, № 1.
4. Расулова Н.Н. Перспектива развития туристической отрасли Узбекистана «Интернаука»: научный журнал – № 22(104). часть 3. – м., изд. «Интернаука», 2019.
5. <https://uzbektourism.uz/> - официальный сайт Государственного комитета Республики Узбекистан по развитию туризма

Какижанова Толкын Исатаевна

кандидат экономических наук, доцент, Казахский национальный университет
имени аль-Фараби, Республика Казахстан

Сырбек Перизат Нуркеновна

магистрант II курса
Казахский национальный университет имени аль-Фараби, Республика Казахстан

АНАЛИЗ РИСКОВ В РЕАЛЬНОМ СЕКТОРЕ ЭКОНОМИКИ КАЗАХСТАНА

Являясь основой экономики Казахстана, реальный сектор экономики определяет уровень ее развития и специализацию. Она предполагает производство конкурентоспособной и высокотехнологичной продукции, что позволяет удовлетворить спрос и интересы потребителей как на внешнем, так и на внутреннем рынке. В ходе деструктивных изменений и рыночных преобразований реальный сектор по-прежнему делится на две части:

– так называемые отрасли, ориентированные на внешний рынок или экспортоориентированные (топливно-энергетическая, металлургическая, химическая, лесопромышленная, оборонная промышленность) и сферы услуг (морской, трубопроводный транспорт), которые приносят наибольшую пользу стране и составляют основную часть платежеспособного спроса и доходов бюджета на внутреннем рынке страны;

– все остальные отрасли, преимущественно ориентированные на внутренний рынок, большинство из которых недостаточно успешны из-за низкой конкурентоспособности (за исключением торговли, строительства и некоторых других), не имеют высокого платежеспособного спроса, формируемого этими отраслями [1].

Изучение существующих проблем в этой области имеет решающее значение, так как высокоэффективный и конкурентоспособный реальный сектор экономики может стать источником как настоящего, так и будущего экономического роста и положительных социально-экономических эффектов.

Поэтому очень важным является выявление и анализ рисков и рисков в реальном секторе экономики [2].

Нынешнее состояние экономики Казахстана и перспективы ее среднесрочного развития в условиях вспышки глобальной пандемии COVID-19, известной по всему миру как "Великий карантин", снизили позитивные ожидания.

В конце января 2020 года Правительство Казахстана прогнозировало экономический рост на 2020 год на 4,7–5,0%, а само министерство национальной экономики (МНЭ) в прогнозе социально-экономического развития на 2020 год установило рост реального ВВП на уровне 4,1%. Однако с учетом изменившейся внешней и внутренней конъюнктуры по результатам первого квартала этого года стало ясно, что эти показатели превосходят даже самые оптимистичные прогнозы относительно перспектив казахстанской экономики.

По словам министра национальной экономики, в январе-марте 2020 года реальный ВВП Казахстана вырос на 2,7%, что является максимальным замедлением экономического роста страны с 2016 года. При этом причинами такой динамики квартального ВВП стали снижение индекса физического объема транспорта на 1,3%, существенное замедление роста оптовой и розничной торговли до 1,0% (после повышения на 7,6% в прошлом году), а также сокращение выпуска в отдельных сферах услуг, таких как проживание и питание [3].

В настоящее время темпы роста казахстанской экономики по-прежнему поддерживают рост сельского хозяйства (2,5%), строительства (11,7%), связи (10,5%) и промышленности (5,8%). Однако в некоторых отраслях промышленного производства, таких как черная металлургия, которые в большей степени зависят от внешнего спроса, по итогам марта наблюдался тренд глубокого спада: к марту прошлого года ИФО этой отрасли (индекс физического объема) сократился на 13%.

По итогам первого квартала текущего года наблюдается замедление темпов роста инвестиций в основной капитал до 5,1% после показателя 8,5% прошлого года. При этом рост номинальной заработной платы за март (относительно марта прошлого года) составил всего 12,6%, что ниже февральского прироста (19,4%) [4].

Таблица 1

**Индекс физического объема основных отраслей
экономики Казахстана в %к предыдущему году**

Отрасли	2018	2019	2020 1 кв.
Сельское хозяйство	4,3	0,9	2,5
Промышленность	4,4	3,8	5,8
Строительство	4,6	12,9	11,7
Торговля	7,4	7,6	1,0
Транспорт	4,6	5,1	-1,3
Связи	4,1	5,2	10,5
ВВП	4,1	4,5	2,7
Примечание: составлено автором на основе источника [5]			

Пандемия COVID-19 расширила траекторию развития мировой экономики. Недавно, в январе 2020 года, эксперты и различные институты предсказали, что мировая экономика восстановится в этом году после самых низких темпов роста после глобального финансового кризиса. Вместо этого развитые и развивающиеся страны борются с последствиями пандемии. В феврале мировая экономика претерпела серьезный спад, и мировые цены на товары упали. Таблица 2 видно, как мировая пандемия повлияла на важнейшие отрасли экономики Казахстана.

Таблица 2

Риски, вызванные пандемией в реальном секторе экономики

№	Отрасли реального сектора экономики	Риски, связанные с этой отраслью
1	Горнодобывающая отрасль	задержка оборудования на складах временного хранения; Возникновение определенных трудностей при своевременной доставке расходных материалов; Для продолжения работы технологических линий необходимо создать запас расходных материалов и реактивов.
2	Энергетическая отрасль	Остановка поставок импортных запасных частей для запланированной программы технического обслуживания
3	Отрасль сельского хозяйства	Наблюдаются трудности с поставками импортируемого сырья и товаров и отсутствие альтернатив на местном рынке; Нет возможности перемещаться между городами и регионами для сбора семян.
4	Машиностроение	Сложности во времени доставки компонентов; Снижение объемов продаж и рост издержек могут создать трудности в выполнении лизинговыми компаниями обязательств перед дистрибьюторами в случае длительного процесса восстановления финансирования для покупателей
5	Фармацевтическая отрасль	Сырье закупают за рубежом, поэтому прекращение снабжения при начале карантина; Рост цен на медицинское сырье из Китая
Примечание: составлено автором на основе источника [6]		

Основные выводы исследования:

1. Текущая ситуация с COVID-19 может стать причиной одного из самых глубоких кризисов в Казахстане с момента распада СССР, так как COVID-19 вызвал глобальный экономический кризис, масштабы которого пока трудно оценить до конца.

2. Участники таких сегментов и отраслей экономики Казахстана, как малый и средний бизнес, непродуктивная розничная торговля, авиационная отрасль, нефтегазовая, горнодобывающая, транспортный сектор, Электроэнергетика и сфера услуг, наиболее уязвимы в текущей рыночной конъюнктуре.

3. Компании во всех отраслях экономики (кроме телекоммуникационного сектора) находятся в процессе "задержки" реализации капиталоемких инвестиционных проектов или пересмотра "бюджетных" решений для реализации этих проектов. Большинство игроков рынка разрабатывают и внедряют антикризисный план действий, планируют пересмотреть стратегию развития. Практически все компании нацелены на ускорение цифровизации своих каналов продаж и каналов взаимодействия с клиентами в ближайшем будущем.

Список источников:

1. Толстолесова Л.А. Реальный сектор экономики: проблемы финансирования, инвестирования и управления: Монография. – Новосибирск: Изд. АНС «СибАК», 2016. – 230 с.
2. Родионова И.А. Мировая экономика: индустриальный сектор: Учеб. пособие. – М.: РУДН, 2010. – 606 с.
3. Макроэкономический обзор Казахстана: апрель 2020. Applied Economics Research Centre.
4. Доклад об экономике Казахстана, лето 2020: Преодолевая кризис. Всемирный Банк, МБРР.
5. Национальное бюро статистики Агентства Республики Казахстан по стратегическому планированию и реформам.
6. Влияние COVID-19 на ключевые сектора экономики Казахстана: Мнение участников рынка. KPMG, 2020 г.

INTERNATIONAL ECONOMICS AND INTERNATIONAL RELATIONS

Cisko Lukáš

Doctor of Law, PhD.

SITÁR & SALOKA, Attorneys at Law

Slovak Republic, European Union

NEW PERSPECTIVES FOR SUSTAINABLE GROWTH OF ECONOMY OF THE EUROPEAN UNION

In this contribution we pay attention to the direction of the European Union with the central intention of achieving sustainable growth of its economy in the long-term point of view. This can be achieved by strengthening the efficiency and transparency of spending public funds and striving to support the long-term competitiveness of the European Economic Area (as such). In this context, however, the institutional basis of the European Union bodies must (appropriate to the circumstances) take into account economic and social justice, including (direct) solidarity between the Member States of the European Union.

However, the economic crisis caused by the COVID-19 pandemic (hereinafter in text referred to as "pandemic") in the spring of 2020 practically affected all spheres of the economy at the supranational level, as well as at the level of the Member States of the European Union. With this unpredictable situation, has arisen the question as to the extent to which it's needed, respectively necessary to intervene in economic relations, in order to maximize the mitigation of the negative consequences of the pandemic on the European Union's economy.

Based on the needed adoption of anti-epidemiological measures, occurred in its essence to decrease in production, and thus competitiveness, inter alia, also in the so-called multinational business companies [1] practically in all Member States of the European Union. This new situation has particularly affected the financial

(banking) sector [2]. In this context have been issued several decisions, respectively guidelines of the European Central Bank on the adoption of temporary measures [3].

In order for the European Union to be able to effectively protect its citizens, their health and their jobs, it must set clear and essential priorities in the framework of the strategy for its sustainable growth. These are firstly the political guidelines of the President of the European Commission with an aim to carry out the transformation of Europe into the green, digital and fair. They lay out a path for Europe to become the first climate-neutral continent by 2050, to be ready for the digital age, and to cultivate its unique social market economy and democratic order [4].

At this place, it must be emphasized that economic growth and prosperity are the goals of every State for the functioning of a stable economy. To achieve these goals, however, the so-called economic life must be regulated by law. The crisis caused by the pandemic is the argument for taking the appropriate legislative measures in order to create long-term sustainable economic growth in the European Union. In its essence, so to speak, she revealed the weak spots of the concepts of minimal state interference (in the broadest sense) in economic processes and the so-called convey market self-regulation in the form of offer and demand. However, in this context it should be added that the need to define certain legislative constraints must be clear, distinctive and properly justified.

From the perspective of economic development, an essential plan pro futuro is the use of funds within the ambitious and innovative budget of the European Union for European recovery. This plan sets out how to start up the European economy, strengthen its green and digital transformation, as well as to achieve make it fairer, more resilient and more sustainable for future generations [5]. At the same, it should be noted at this place that for a competitive sustainability of the market economy, the Member States of the European Union should focus on four fundamental dimensions, and that: economic stability, social justice, environmental sustainability and productivity and competitiveness. They should also give special attention to health. Such an economic agenda would help the European Union and its Member States meet the UN's goals in the field of sustainable development and move forward to achieve climate neutrality by 2050 [6].

The responsibility of the Member States of the European Union will be a key presumption for the successful implementation of the European recovery plan mechanism and for ensuring long-term success at national level and credibility at European level. The European Commission is ready in close cooperation with the responsible national authorities and competent interested parties assist with consultations and awareness efforts at all levels, as well as possibly with technical support. Putting the mechanism to support recovery and resilience into practice is a joint effort, which consists of many parallel steps. The European Commission calls on the European Parliament and the Council to agree on a legislative act so that the instrument can become operational as soon as possible [7].

Based on the above mentioned, it can be clearly stated that the unfavorable situation in the context of a pandemic practically until today affects the process of adopting normative acts, depending on economic development, while the normative process is constantly improving.

The challenge for the competent bodies of the European Union will be in the long-term horizon to keep expenses in public sector in the so-called "good numbers" and to prevent in particular the excessive number of bankrupt companies in the private sector, especially large business companies. Therefore will be necessary in this field to reform measures of the institutional base of a supranational nature, and that by adopting appropriate legislative instruments for the (temporary) protection of entrepreneurs within the so-called economic aid package.

Solidarity between the individual Member States of the European Union will also play an important role, as it's highly probable that the extent and intensity of economic recovery in the Member States of the European Union and their regions after overcoming the economic crisis will not be identical. Some suggestions presented in this article are to be understood only in terms of academic opinions and *de lege ferenda* proposals.

References:

1. To the conceptual definition of enterprise see: KUBÍČEK, P.: Pojem podnik z aspektu práva. In: Obchodné spoločnosti – aktuálne otázky a problémy. Plzeň: Aleš Čeněk, 2008, str. 103 a nasl.

2. A specific sphere is the area of stock exchange trades in connection with the so-called investment banking. Thereto more: LIŠKA, P. – ELEK, Š. – MAREK, K.: Bankovní obchody. Wolters Kluwer, 216 s., 2014, ISBN 978-80-7478-511-5.
3. To this aspects see mainly: Consolidated text: Decision (EU) 2020/440 of the European Central Bank of 24 March 2020 on a temporary pandemic emergency purchase program (ECB/2020/17). Done at Frankfurt am Main, 24 March 2020; Guideline (EU) 2020/634 of the European Central Bank of 7 May 2020 amending Guideline ECB/2014/31 on additional temporary measures relating to Eurosystem refinancing operations and eligibility of collateral (ECB/2020/29). Done at Frankfurt am Main, 7 May 2020.
4. Communication from the Commission to the European Parliament and the Council. 2020 Strategic Foresight Report. Strategic Foresight – Charting the Course Towards a More Resilient Europe. COM/2020/493 final. European Commission. Done at Brussels, 9 September 2020.
5. Communication from the Commission to the European Parliament, the European Council, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. The EU budget powering the recovery plan for Europe. COM/2020/442 final. European Commission. Done at Brussels, 27 May 2020.
6. Communication from the Commission to the European Parliament, the European Council, the Council, the European Central Bank, the European Economic and Social Committee, the Committee of the Regions and the European Investment Bank. 2020 European Semester: Country-specific recommendations. COM/2020/500 final. European Commission. Done at Brussels, 20 May 2020.
7. Communication from the Commission to the European Parliament, the European Council, the Council, the European Central Bank, the European Economic and Social Committee, the Committee of the Regions and the European Investment Bank. Annual Sustainable Growth Strategy 2021. COM/2020/575 final. European Commission. Done at Brussels, 17 September 2020.

Hohol Mykhailo2nd year student

Taras Shevchenko National University of Kyiv, Ukraine

THE IMPACT OF IT TECHNOLOGIES ON THE DEVELOPMENT OF THE STRUCTURE OF INTERNATIONAL TRADE

Abstract. *In this paper, first of all, i discussed the influence of IT technologies on the stucture of international trade. This article also includes e-commerce, predictions about the economy of emerging countries. I wrote about robotization and its impact on employment and mentioned the connection between digital technologies and service economies. As a result of the analysis,I found out both pros and cons of impact of IT technologies on international trade, but concluded that its implementation is necessary.*

Keywords: *IT technologies, international trade, e-commerce, digital technologies, investment, emerging economies, observable economy.*

Over the past few decades, the Internet has changed the world drastically. These changes vary from social interaction to entertainment and even work. However, due to the development of IT technologies, not only our lives have changed, but also the economy has changed dramatically. Now everyone is talking about the digital revolution, which has fundamentally changed the ways of communication, consumption and production. Although international trade has been radically transformed over the last 40 years, we are only at the beginning of rapid changes. Therefore, in this paper I want to consider in detail the impact of IT technologies on the structure of the economy.

First of all, IT technologies such as e-mail and Internet platforms significantly reduce international communication costs through innovation in the service delivery process. Remote services are becoming cheaper and easier to ship abroad, allowing countries to specialize in industries in which they have comparative advantages. As new technologies reduce the importance of physical infrastructure, developing countries may have a comparative advantage in the sectors most affected by the

transition from physical to digital trade. Because developed economies specialize in high-tech manufacturing, emerging economies may move to new sectors that have been abandoned. Therefore, we can say that technological innovations make changes in the structure of trade, as well as contribute to the growth of trade in services, allowing them to supply electronic services across borders. However, this leads to a significant disadvantage of this division. After all, countries that specialize in high-tech and IT technologies will develop much faster than countries that focus on industry or agriculture, and due to the increasing importance of the IT sector, this difference will only increase.

The trade in services will grow as a result of the spread of IT technologies and it is estimated that their share in total trade will be 25% in 2030.

It is also important to mention that some industries are moving from selling physical downloads to streaming services over the Internet. In particular, music streaming services such as Spotify and Apple Music are becoming increasingly popular around the world. Special mention should be made of the Netflix streaming service, so with the advent of streaming television, the share of cinema is beginning to decline worldwide.

It is also important to mention that the services sector uses digital technologies more intensively than the manufacturing and agricultural sectors. For example, the transport and electronics sectors are well digitized and automated. So with the advent of 5G, GPS and the Internet of Things, it's possible to create automated electric cars. These technologies make it possible to increase the operational efficiency of transportation, make real-time adjustments and obtain logistics solutions more securely.

In particular, manufacturers of Tesla, Volkswagen and, more recently, Nikola are already working on automated electric cars. It is predicted that in the future there may be a whole niche of automated transport, taxi will be especially popular. Economies of scale remain relevant as the quality of new technologies increases exponentially with increasing scale. For example, map applications will be more reliable the more users provide traffic data. However, not all industries are digitized and use modern IT technologies, in particular, the textile industry has a reputation

for being less robotic and digitized. This problem needs to be solved, because in the future under such conditions non-technical industries will be inefficient.

It is important to remember that communications networks, personal computers and data centers are responsible for 8% of the world's electricity consumption. Companies that have relied on digital technologies have access to a large amount of information, which makes them more competitive. Thus, in the modern world, targeted advertising is widely used, which is used individually for each person based on their interests, articles, age, search history. This surveillance and observation of people will eventually bring more information and profits, so many scholars attribute China's future success to its "observable economy," which is a major advantage in the 21st century.

The ICT manufacturing sector is a central element of the digital economy, and we see how it can influence the transformation of international trade from different perspectives: trade in services provided electronically, services through information and communication technologies; trade in information and communication technologies; and e-commerce in electronic form from abroad.

Speaking of trade in information and communication technology services, the most relevant services are telecommunications, computer and information. Value added for the ten leading economies is about \$ 3.2 trillion. USA.

For their part, services provided electronically, ie services provided remotely, account for a significant share of all export services. For them, connecting to the Internet is critical to development. Adhering to this definition, the United States estimates that 54% of all its exported services are potentially information and communication services, amounting to \$ 385,000 million.

Regarding trade in information and communication technology goods, in 2019 the value added of world production of basic products (computer, electronic and optical products) amounted to approximately 1.9 trillion dollars. China is currently the largest producer and twice the size of the United States (the EU is in third place).

Cross-border electronic relationships consist of individuals and companies that buy and sell goods and services electronically across borders.

Some international reports estimate that approximately 500 million consumers made purchases on foreign websites. This e-commerce, driven by the development of the IT sector, is about \$ 194,000 million, or 1.6% of total imports of goods. Leading online stores are Amazon, Ebay, Aliexpress, Alibaba.

IT technologies also create opportunities for new types of trade through e-commerce. Thus, the Internet is used to connect buyers and sellers, provide them with access to Internet services, such as services related to investment, logistics, payments, market research, trade compliance, market analytics, advertising, and more. So there are more and more reliable online trading brokers in the world. Basically they are all American. These services can be used by citizens of any country, buying American shares, thereby increasing investment in the state.

Rapid technological change, the emergence of new business models, some regional and bilateral trade agreements, and the WTO Agreement on Information Technology have led to a significant increase in trade in IT services in the last decade.

So, IT technologies, entering our lives, have forever changed the structure of trade. Every year there is a growing impact of these technologies. IT and management systems allow you to track shipments, access all relevant data, as well as easily and simply share the necessary documentation and manage it.

International trade is also facilitated by greater ease of finding customers abroad due to the greater coverage of corporate portals on the Internet. Greater dissemination of information on the Internet also contributes to the consolidation and growth of Internet search engines and specialized directories.

In conclusion, I want to say that the result of the active use and development of IT technologies will be the robotization of many activities, already actively talking about the fact that thousands of vacancies will disappear as a result. However, this is a qualitative change in the structure of the economy. Was the industrial revolution negative for the development of society?

References:

1. Digital technology and international trade: Is it the quantity of subscriptions or the quality of data speed that matters? [Electronic resource]. – 2019.
2. Ann Harrison. International trade or technology? Who is left behind and what to do about it* / Ann Harrison. – 2018. – P. 11.
3. Globale Trends bis 2030: Kann die EU die anstehenden Herausforderungen bewältigen?// ESPAS – 2020 – P.44-49.
4. How digital technologies are transforming global commerce [Electronic resource] // World Trade. – 2018. – https://www.wto.org/english/res_e/publications_e/wtr18_e.htm.
5. Impacto de las tecnologías digitales en la transformación del comercio internacional. – 2019. – P. 22.
6. The Structure of International Trade [Electronic resource]. – 2019. – <https://bentonfuturology.com/9international-trade/>.
7. Trade Structure, Industrial Structure, and International Business Cycles. – 2013. – P. 22–27.
8. "World Trade Week New York". *World Trade Week New York*. Retrieved 2017-10-06.
9. REGULATION (EU) 2015/848 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL on insolvency proceedings [Electronic resource] // Official Journal of the European Union. – 20. –: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32015R0848&from=GA>.
10. Effects of Technical Progress on International Trade \ [Electronic resource]. –: cts-of-technical-progress-on-international-trade-economics/30894.
11. Comercio Internacional y Nuevas Tecnologías [Electronic resource]: <https://sites.google.com/site/mercadointa/home/comercio-internacional-y-nuevas-tecnologias>.

Ishik Omur Kerim Mehmetshah

PhD student of the Baku Slavic University, Republic of Azerbaijan

**THE ROLE OF INDICATORS IN THE ESSENCE OF ECONOMIC
SECURITY (ON THE NATIONAL SECURITY
OF AZERBAIJAN AND TURKEY)**

In the context of globalization, specific features of ensuring economic security have emerged. As a result of profound structural changes in the economies of developed countries due to globalization, an important feature has been added to the concept of economic security, such as ensuring the competitiveness of the national economy or its leading sectors in world markets.

Economic security is a state of the economy in which sustainable economic growth and protection of economic interests are effectively organized at the national and international levels. The most important of the 25 indicators identified in the economic literature to determine the nature and importance of economic security are: GDP per capita, its dynamics compared to other countries, the share of research and development in GDP, the level of poverty by international standards; inflation rate; the ratio of public, including foreign debt, to GDP and budget revenues; the ratio of imports to GDP, the share of imported food in the composition of consumer goods [1, p.100], etc.

In the current context of international economic integration and globalization, the protection of national identity is a very important factor. That is why it seems to us that the development strategy of the national economy should cover the following important processes that are interrelated with the formation of the national economy: the formation and development of the economy on a national basis; to fully and effectively use the national resources of the republic, the socio-economic potential of the republic as a whole, to pay for the domestic market mainly through local production and to further strengthen the country's position in the world economy. The development strategy of the national economy should be aimed at the timely regulation of internal and external threats, the acceleration of

scientific and technological development of production, the elimination of poverty [1, p.105].

One of the indicators threatening the national economy of Azerbaijan is the outflow of Azerbaijani capital to foreign countries, the transfer of the country's foreign exchange reserves. To prevent this, first of all, it is necessary to study its causes and take the necessary measures to prevent it. World experience shows that when the share of taxes in GDP exceeds 55%, there is an economic threat. Due to the fact that each country has a different historical path of development, level of economic development, geopolitical space, there may be changes in the indicators of economic security. Each state determines this in accordance with the national interest [2, p.28].

Economist S.Humbatova in her article “Economic security issues in the period of independence and assessment of its impact on socio-economic development” divides the period of development of the national economy of the Republic into 1995-2000, 2001-2005, 2006-2010, statistical indicators, comparing all areas of socio-economic life (macroeconomic and microeconomic sectors, fixed assets, investment, wages, state budget revenues, industry, agriculture, construction, services and transport – the share of communications in GDP, etc.) on the basis of figures and facts economic analysis and concluded that “economic diversification, development of non-oil sectors and regions has been accelerated, sustainable economic development and macroeconomic stability have been ensured. The implementation of this policy has allowed to create a solid foundation for sustainable development for the coming years, to accelerate the integration of the economy of the Republic of Azerbaijan into the world economic system, to further improve the living standards of the population and ensure economic security” [3, p.23-24]. For example, consider some facts that the author examines: The main macroeconomic indicator that plays an important role in ensuring economic security, GDP in 2010 was more than 19 times higher than in 1995, the beginning of the first period of development of the national economy.

The beginning of the second period was about 8 times higher than in 2001, and the beginning of the third period was 2 times higher than in 2006.

On average, the increase was 2.1 times in the first period, 2.2 times in the second period, and 3.3 times in the third period. For the relevant periods, fixed assets in the economy increased more than 55 times in 2010 compared to 1995, 3.2 times compared to 2001, and 1.9 times compared to 2006. On average, the growth of fixed assets in the economy in the first period was 15 times, in the second period 1.87 times, in the third period 1.87 times. The investment factor plays an important role in ensuring economic security and reducing threats. Regarding investments in fixed assets, it can be said that during the period of independence in 2010 it increased more than 43 times compared to 1995, 8.5 times compared to 2001, and 5.3 times compared to 2006.

The income of the population, the average monthly nominal wage of employees, the minimum wage can serve as key indicators of economic security of the state. The income of the population in 2010 increased 6 times compared to 2001 and 2.5 times compared to 2006 [3, p.24-25].

S.Humbatova also pays attention to the negative factors affecting economic security. The facts show that currently about 79.8% of the total industrial output is produced in the fuel and energy complex. The country's processing industry is represented by only 25.7% of the gross industrial output, which is well below the level of the corresponding threshold for economic security (70%). At the same time, the share of the machine-building and metal-working industries in the total industrial output decreased from 3.7% in 2000 to 2.85% in 2005 and to 2.7% in 2010. According to this indicator, our country lags far behind the corresponding threshold of economic security (25%). Research shows that the volume of agricultural production in 2010 increased 5.4 times compared to 1995, 3.7 times compared to 2000, and 2.2 times compared to 2005. However, the share of value added in GDP in this area continues to decline.

Thus, if this figure was 25.3% in 1995 and 15.9% in 2000, it decreased to 8.6% in 2005 and 5.4% in 2010. This decrease was also due to the decrease in the share of the above-mentioned machine-building and metal-working industries in the total industrial output, and is not necessarily a relative decrease. Our observations show that in the analyzed period, along with the decline in the share of industry and

agriculture in GDP, construction, services and transport - the share of communications in GDP tended to increase [3, p.26].

The role of the energy factor in the national security of the republics of Azerbaijan and Turkey is very large. Because uninterrupted energy supply is required for sustainable economic development, energy is the most important source of livelihood in our daily lives. As our lives become more modern, our dependence on energy increases.

In general, the “New Oil Strategy”, founded by national leader Heydar Aliyev on September 20, 1994 with the conclusion of the so-called “Contract of the Century” oil agreement, aims to establish and develop friendly and strategic relations of Azerbaijan as an independent state with other countries. It has created favorable conditions and grounds for integration into the European Union and, most importantly, for ensuring national security.

We would like to note that energy security is the basis of national, regional and international security on both sides. Perhaps the first of the necessary factors determining the Azerbaijani-Turkish cooperation in the field of energy security is the complete overlap of interests of the parties.

Research shows that an important part of more than 180 documents signed between our countries has created favorable preconditions for the development of relations between Azerbaijan and Turkey in the field of economic and energy security.

Political analysis confirms that in the dynamic development of relations between the two countries in the fields of investment, industry, joint ventures, communications, tourism, transport, agriculture, trade and energy security, national leader Heydar Aliyev and his worthy successor, President Ilham Aliyev, as well as Turkish President RT Erdogan’s political will and friendly relations based on close cooperation played an important role.

In general, the official visits and exchange of views of the heads of state and government, foreign ministers and relevant ministries have created favorable political conditions for the development of Azerbaijani-Turkish relations in the field of economic and energy security.

References:

1. Aslanov H.H., Əliyeva N.İ. Dövlətin iqtisadi təhlükəsizliyi Azərbaycanın müstəqilliyinin əsas nailiyyətidir // Bakı Universitetinin Xəbərləri, Sosial-siyasi elmlər seriyası, 2012, №4, s.99-110
2. Məmmədov N.M. Ölkənin iqtisadi təhlükəsizliyi. Bakı: Elm, 2005, 310 s.
3. Hübətova S. Müstəqillik dövründə iqtisadi təhlükəsizlik məsələləri və onun sosial-iqtisadi inkişafa təsirinin qiymətləndirilməsi // Qafqaz Universiteti Jurnalı (Sosial və humanitar elmlər), 2012, №34, s.21-32

Zoriana Lutsyshyn

Doctor of Economics, Professor, Department of International Finance National
Economic University named after Vadym Hetman, Deputy Director of the
Scientific and Methodological Center for Organization of the Educational Process,
Taras Shevchenko National University of Kyiv, Ukraine;
University of Economics and Humanities (WSEH), Republic of Poland

Olena Katrych

Postgraduate student of Department of
International Finance National Economic University named after Vadym Hetman, Ukraine

Nina Yuzhanina

Postgraduate student of Department of
International Finance National Economic University named after Vadym Hetman,
People's Deputy of Ukraine since the 2014 Ukrainian parliamentary election, Ukraine

**FINANCIAL SECURITY OF THE STATES IN ONGOING CONDITIONS
OF RENEWAL OF THE WORLD ECONOMY**

Abstract. *A fundamental research was carried out that made it possible to identify countries according to their level of growth, to examine and to hypothesize the tax rates in these countries. It examined the evolution of the concept of state security, generalizing the theoretical approaches of different countries to evaluate the essence and methodology of measuring financial security. The financial security indicators were calculated separately according to the methodology set out in the Regulations of the selected countries with the so-called 'normal' step (subset) for each country. The fiscal security of the state is an important part of financial security, since maintaining stability in this region under the current circumstances of economic uncertainty is a state criterion, based on financial security and quality of living.*

Keywords: *national and economic security, financial security, monetary security, FATF, developed countries, emerging countries, global crises, financial security elements, financial security, financial stability (fiscal), restructuring of the global economy.*

The growth of the global economy is followed by crises, cultural - financial problems, major asymmetries in the distribution of income and resources, imbalances, disproportions, some distortions, conflicts and, sadly, pandemics which,

in today's globalized world and at the present stage of science and technological development, affect the world economy in general and every corner of the world.[3] Not only is there, and will continue for many years in a row, a restructuring of the world economy, but we will be able to witness a sectoral reconfiguration and improved specialization or specialized reorientation and a massive reconfiguration of the global financial system with the advent of new links/areas/types of contacts. Such as the interaction between the physical economy and its virtual part-blockchain infrastructure, cryptocurrency, tokens, etc.) in the current ecosystem with the need to consider the complexities of digitization, the increasing application of artificial intelligence systems and the expectation of potential threats.[5]

Income inequality and financial hardship are associated with poverty. However, according to Khan's article " Reducing Global Poverty " those who have been in a tough financial circumstance or unemployed, or face injustice or inequality, must combat it every day, think about what lies ahead, and thus cannot completely grow.[6]

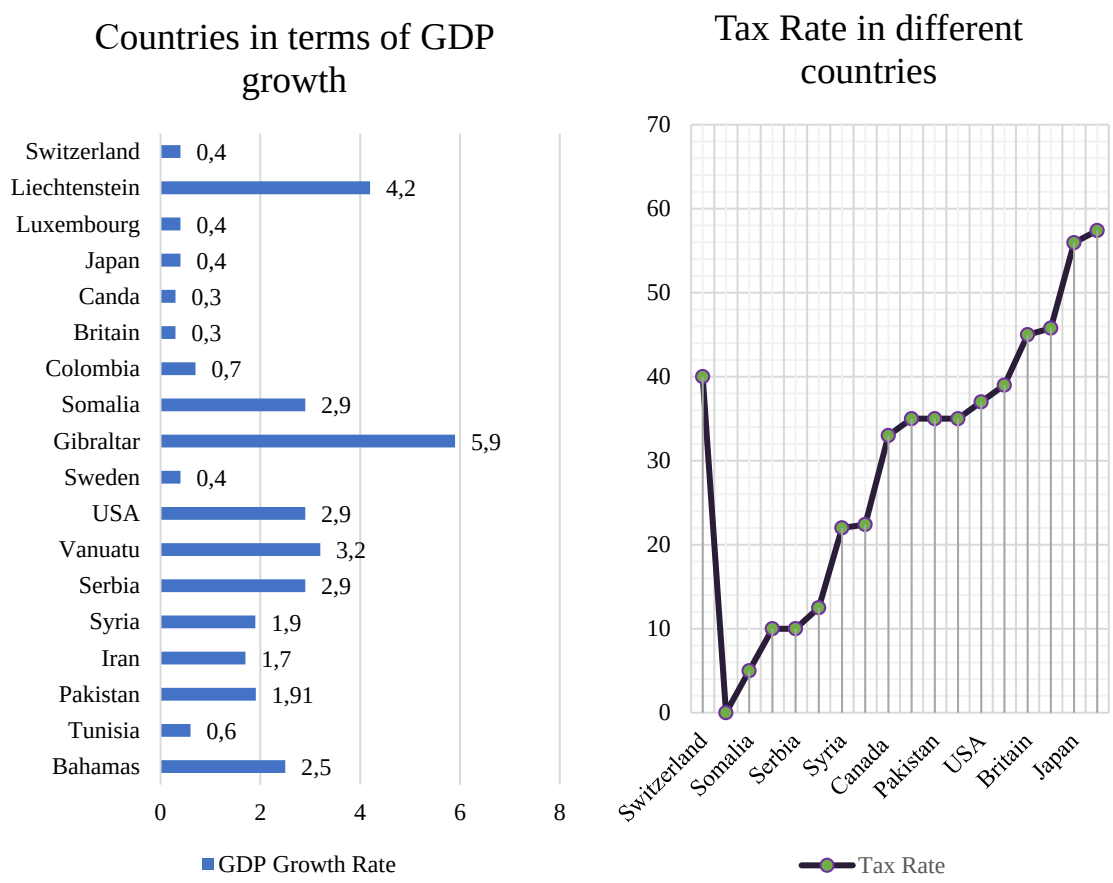
There will certainly be a heavy emphasis in the 21st century on policies and institutions aimed at improving economic security. Over the last five years, the Global Socio-Economic Protection Initiative has offered a fresh look at the core problems underlying the organization of work and its interaction with large social objectives.[1]

The concept of national security is seen as protecting the strategic interests of people, society, and the nation in all spheres of their lives: political, economic, military, environmental, humanitarian, intelligence, and so on. National defense is also the State's capacity to defend national ideals in the face of real internal and external challenges.[1]

The quality of public financing is one of the key factors in the optimistic developments of both the state's financial and economic structures, which is why it is important to quantify the economic stability of the state.[3] Before researching and estimating fiscal security (financial security), it should be remembered that fiscal security is viewed in a wider context, and not just from the point of view of the amount of tax rates.

Fiscal stability is an important element in the socio-economic growth of the state and acts as a kind of measure and criterion for the success of the state's fiscal policy through the management of tax rates and discretionary spending.[4] A

fundamental research has been carried out to quantify the effect of all components of fiscal security, which can be separated into two levels. At the first stage, countries were ranked by GDP growth rate, and at the second stage, tax rate metrics by ranking countries were analyzed (Fig. 1).



Built by the authors based on the source [2,9]

Fig. 1. Comparative characteristics of countries in terms of GDP growth and tax rates

The mission of ensuring the economic stability of the country-a condition where all metrics should be like or equal to 1-is carried out in the state's economic policy, which should depend on [2]:

- -ensure a degree of growth that will be adequate for the regular life of the population;
- -the implementation of such an economic structure that will encourage progressive development;
- -the implementation of a set of steps to address possible internal and external threats.

Basic approaches to guarantee economic stability are as follows [9]:

- 1) the effective utilization of the resources available;
- 2) Strengthening the financial policies of the country;
- 3) the introduction of effective incremental reform and balanced privatization of businesses (industry);
- 4) the strengthening of the structure of foreign trade ties and the growth of foreign trade;
- 5) establishing economic circumstances to promote science and technological development and to rising the technical level of production.

Financial stability is historically considered to be the most significant qualitative aspect of the economic structure, which defines the capacity to preserve normal living standards, the sustainable availability of services for the growth of the national economy, and the effective execution of national and national interests.[7] As world experience shows, maintaining economic prosperity is an assurance of the country's democracy, of the peace and productivity of society and of success.

Almost all these risks are included in the assessment of the state's financial stability (Fig. 2 shows a map with the calculated countries).[2]



Fig. 2. Chart of financial security for the countries. [5]

In the new conditions of transition of the world economy, the existing patterns shift, the imbalances, the asymmetries that led to the increase in fiscal protection on indicators of highly developed countries cannot a priori be established [5]. A nation with a large economy that is invulnerable can have vulnerable fiscal security.

Fiscal stability is made up of components of other security indicators, which can be extracted from each indicator, according to the results of the estimates, the most influential aspect of the interconnected indicator of fiscal security is [3]:

- -the share of international capital in the approved capital of the banks (banking security indicator);
- -the level of the government debt-to-GDP ratio (debt security);
- -the shortfall or surplus ratio of the state budget to GDP (budget security);
- -the extent of the tax burden on the economy (currency security) and the tax rate (financial security);
- -the tax debt-to-GDP ratio.

The study therefore acts as the foundation for creating a matrix of the relationship between the origins of threats and the vulnerabilities of the state's financial protection components [1].

Adherence to debt security as a deciding factor in a stable macro-financial state is an urgent problem for the world in the post-crisis era. The primary basis for ensuring economic and social growth, production creation, enhancing the well-being of the people is the recovery and strengthening of the financial system, i.e. ensuring successful transition, is the establishment of structures that will achieve financial stability in all sectors and foster positive economic growth.

References:

1. Corden M. Ambulance Economics: The Pros and Cons of Fiscal Stimuli. Open Economy Review. 2011. Vol.22. №2. P. 235-245
2. Demirguc-Kunt A., Detragiache E., Demirguc-Kunt T. T. (2006). Banking on the Principles: Compliance with Basel Core Principles and Bank Soundness. World Bank Policy. 103 p.
3. Khan H., Hughes B. B., Irfan M. T., Kumar K. B., Rothman D. S., Solorzano J. B.. Reducing Global Poverty (Patterns of Potential Human Progress). Routledge; 1st edition, 2008. 352 p.

4. Krugman P. End This Depression Now! W. W. Norton & Company; Illustrated edition, 2012. 272 p.
5. Lutsyshyn Z., Katrych O., Yuzhanina N. Fiscal security of the states in current conditions of transformation of the world economy // MIND JOURNAL. – 10.2020. [Electronic resource]. - Access mode: <https://mindjournal.wseh.pl/>
6. Moran M., Theodore H. American Economic Policy and National Security: The Nonmilitary Aspects. New York: Council on Foreign Relations Press, 1993 On National Security, December 29, 1940 (Radio Address of the President, Delivered from the White House). // www.whitehouse.gov.
7. Rachel C. “5 Proven Ways To Achieve Financial Security” Available at: <https://www.daveramsey.com/blog/financial-securityresearch> (Working Paper, No 3954, P. 3-33). Retrieved from <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/8405>
8. Room K., Joseph J.. Defining National Security. New York: Council on Foreign Relations, 1993. 89 p.
9. The official site of The National Securities and Stock Market Commission (2019). Analytical data on stock market development. Retrieved from <http://www.nssmc.gov.ua/fund/analytics>

MANAGEMENT

Olena Dragan

Doctor of Economic Sciences, Professor,
Professor of Department of Labor Economics and Management
National University of Food Technology, Ukraine

Liubov Tertychna

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,
Associate Professor of Labor Economics and Management
National University of Food Technology, Ukraine

MODERN DEVELOPMENT OF COMPANY'S PERSONNEL FROM THE POINT OF VIEW OF THEORY OF GENERATIONS

Abstract. *The aspects of theory of generations and their adaptation on certain data in the age-related structure of company's personnel are investigated. The suggestions in relation to the development of company's personnel with taking into account the theory of generations are worked out.*

Keywords: *personnel, theory of generations, development, events, company*

In 1991 American scientists William Strauss and Neil Howe offered theory of generations in the book “Generations”, that is based on the idea that terms and circumstances where the person is growing up to 12-14 form the inherent model of behavior and system of values that influence on all their life. In 1997, Strauss and Howe offered in the book “Fourth transformation” the detailed analysis of theory of generations and terminology [1]. Moving forward, the model of behavior and system of personality values has certain changes, adjustment under the act of individual circumstances of environment – of political, economic, technological, sociocultural factors.

After the theory of generations, as scientists marked, every four generations make a cycle. A sentinel interval, when representatives of one generation are born, is approximately 20 years, duration of one cycle is 80-90 years (see table 1).

Table 1

Description of generations and forecasting at the labour market to 2025*

Generation	Values	Main characteristics	Strong points	Weak points	Forecasting of situation at the labour market
Baby-boomers 1943-1962	Psychology of "winner", individual development, optimism, faith in own forces and success, inherent cult of youth	Optimism, personal interest in a personality increase and reward, requirement in a collectivism, faith in a team spirit	Ability to form an effective team, pass the experience to the colleagues. Complete devotion to business. 100% loyalty to guidance.	Requirement in financial safety. Lack of ability to react quickly on changes. Lack of ability to have a rest. Work more than all.	To 2025 greater part will retire on pension
Generation X 1963-1982	Pragmatism and hope are only on own forces. Labour will bring the expected results.	Readiness to the changes, possibility of choice, technical literacy, individualism, pragmatism, hope in personal skills	Get along at conservative work. Have a high capacity and flexibility. Able to build business relationships	Requirement in control, permanent compulsion. Fear and mistrust to guidance	To 2025 greater part of leading positions will be occupied by the representatives of generation X
Generation Y 1983-2002	Aimed at the receipt of all and at once, ambitious and have the overpriced expectations of material welfares.	Self-confidence, diversity, balance between the personal life and labour activity, possibility of work in a team, use of modern IT.	System thinking and responsibility. Rapid reaction on the smallest changes. Ability to contest with difficulties. Family more than all.	Aspiration of immediate results. The ambitiousness, large career expectations. Wish that work abandoned time on the personal life.	To 2025 Generation Y- will occupy the biggest part at the labour market
Generation Z 2003-2023	Connected with digital technologies in-process, inclined to value own time and interests, fear to lose the job is absent	Aggressiveness, conflict, requirement in novelty, virtual communication, hyperactivity, 100% IT application for tasks implementation	Ability of creative tasks decision. Responsible attitude toward the use of informatively-communication technologies and information on the whole	Undeveloped skills of critical thinking. There are difficulties at the analysis of data. Problems with communication	To 2025 will occupy certain part at the labour market

Source [1-4]

Let’s analyze the changes in the dynamics of the structure personnel’s age in Private Joint Stock Company “Obolon” is given in the table 2.

Table 2

Dynamics of the age-related structure of personnel in Private Joint Stock Company “Obolon” during the period of 2017-2019

Age	Years						Deviation			
	2017		2018		2019		absolute, +/- persons		in the structure, +/- %	
	Number of person	Specific weight, %	Number of person	Specific weight, %	Number of person	Specific weight, %	2018/2017	2019/2018	2018/2017	2019/2018
Up to 20 years	128	4,74	193	6,82	534	15,43	65	341	2,08	8,61
From 21 to 25 years	137	5,08	142	5,02	209	6,04	5	67	-0,06	1,02
From 26 to 30 years	212	7,85	217	7,67	271	7,83	5	54	-0,19	0,16
From 31 to 35 years	399	14,78	406	14,35	450	13,01	7	44	-0,44	-1,34
From 36 to 45 years	720	26,68	729	25,76	735	21,24	9	6	-0,92	-4,52
From 46 to 55 years	688	25,49	751	26,54	857	24,77	63	106	1,05	-1,77
More than 56 years	415	15,38	392	13,84	404	12,18	-23	12	-1,54	-1,66
Together	2699	100	2830	100	3460	100	131	630	-	-

Source [5,6]

The structural change in accordance with table 2, took place in the group of workers under the age of 20. It is explained by that the enterprise is swiftly developing and has a requirement in young specialists that is why the increase from 128 persons in 2017 to 193 persons in 2018 and to 534 persons in 2019 is taken place. Also, changes in the group of workers of over 56, where 23 persons retire on

pension in 2018, and in 2019 it increased on 12 persons due to the increase of company’s leaders’ age is taken place. Other groups do not have swift changes.

Modern situation in Private Joint Stock Company “Obolon” is characterized by active presentation of four generations, in particular, become less with every year the workers of “baby-boomers” generation prove to 12%, and there are generations X and Y that have the big success and form the elite of all key positions in the company. At the same time it is needed to investigate and search approaches to the new "generation Z" – this growing generation, the part of which in 2019 measures up to 15,43% in the general structure of personnel. If forecast an existent personnel to the period of 2025, the age-related structure will change due to the increase of quantity of working generation Z, forecast on 2025 within the limits of permanent quantity is 3460 persons, is presented on figure 1.

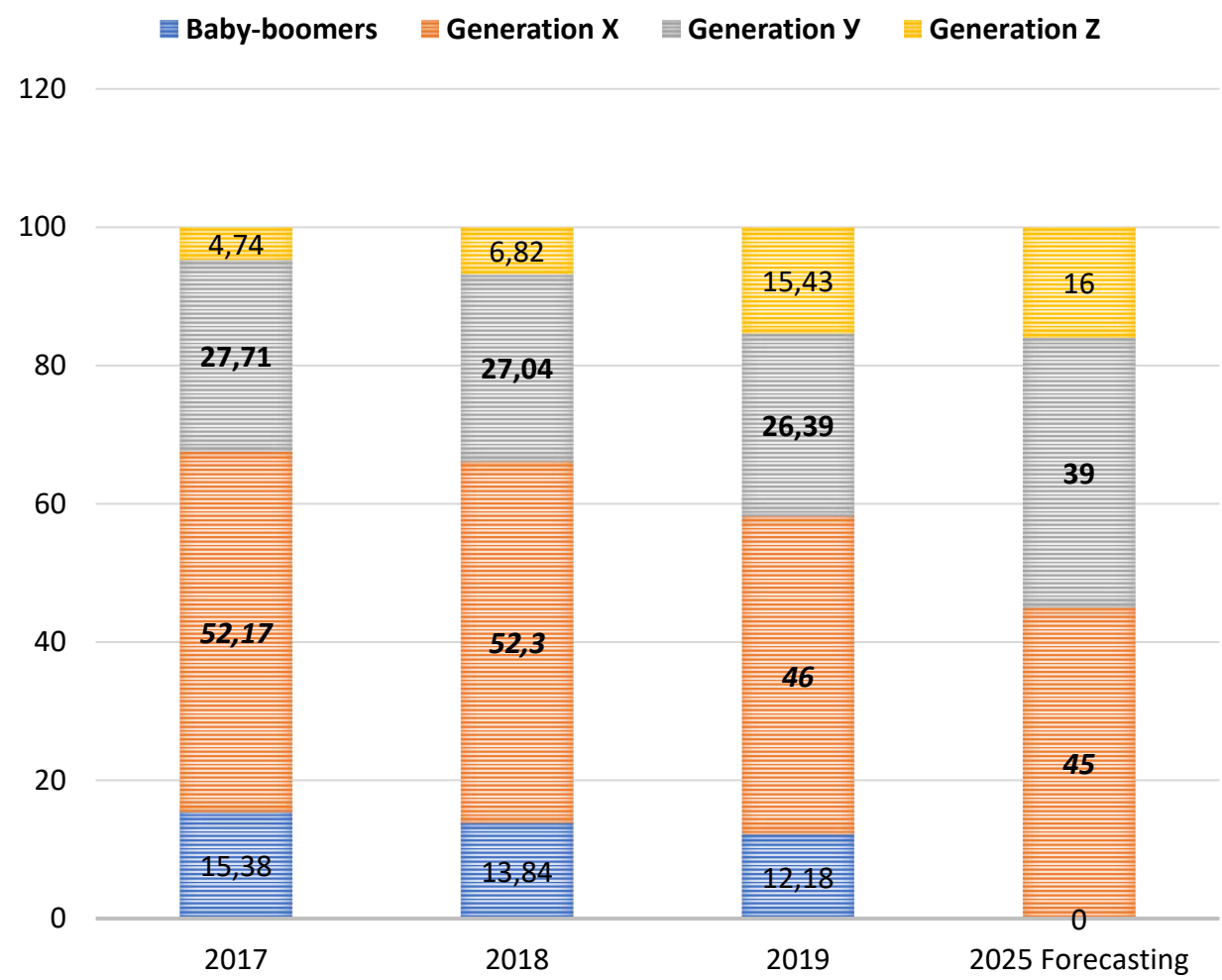


Fig. 1. Changes in the age-related structure of personnel
Private Joint Stock Company “Obolon”

In accordance with the forecast: the part of workers of “baby-boomers” generation will disappear gradually, from 63 to 82 years (retirement age) will carry out in 2025; the part of generation X will decrease to 45%, from 43 to 62 years; the part of generation Y will increase from 23 to 42 years; the part of generation Z who will be to 23 years and will increase substantially.

Thus, the modern personnel management of company “Obolon” must be oriented not only to traditional administrative and organizational approaches but also to include social and psychological methods taking into account the theory of generations with the aim of providing progressive personnel development (table 3).

Table 3

Potential events in relation to the improvement of personnel development in Private Joint Stock Company “Obolon” are taking into account the theory of generations during 2021-2025

№	Events in relation to the improvement of personnel development on prospect	Terms of implementation
1.	Balance between personal life and work	Individual approach
2.	Flexible working hours	If the job allows
3.	Transport of workers to the subway, those who lives in country	Hiring the bus with a driver
4.	Free style of clothing is in dress-code on Friday	For the workers of administration
5.	Interesting creative tasks, possibilities to develop, to study	Individual approach, coaching, events on management talents
6.	Teamwork with projects. Close communications and feedback with leaders	Technologies of teambuilding, corporate events
7.	Ecofriendlyness and ergonomics of workplace	Modernization of workplaces, refurbishing of apartments in accordance with modern ecological standards

Summarizing the given information, we consider that for progressive personnel development it is needed to take into account the theory of generations with the aim of providing positive social and psychological climate, application of corporate events for improvement of effectiveness and efficiency of the company’s workforce.

References:

1. Strauss W. and Howe N. (1997) The Fourth Turning: An American Prophecy –What the Cycles of History Tell Us About America’s Next Rendezvous with Destiny, Broadway Books, New York, USA.

2. Kravchuk O., Rogovskaya A. (2017) Optimization of social and labor relations on the basis of activation of individual motivational mechanisms Social and labor relations: theory and practice: coll. Science. etc. №2. pp.168-180.
3. Kozyr M. (2017) Integration of information pedagogy in the educational process: the theory of generations Pedagogical education: and practice. Psychology. Pedagogy. theory № 27. pp. 36–40.
4. Chumak L. (2019) Theory of generations in the context of paradigms of education Pedagogical almanac. Vol. 42. pp. 15-23.
5. Obolon Corporation Sustainability Report 2018. Available at: https://obolon.ua/img/Obolon_AnnualReport-2018_ua.pdf (accessed 04 January 2021).
6. Obolon Joint Stock Company. Collective agreement for 2017-2019 of Obolon JSC. Available at: <https://obolon.ua/colgod/2020> (accessed 06 January 2021).

Iatchevici Vadim Iuri

PhD candidate

Technical University of Moldova, Republic of Moldova

MANAGEMENT OF LIFE CYCLE OF INNOVATION TECHNOLOGIES

Abstract. *Innovation Readiness describes the stage of business development for product, service, technology, or social innovations.*

Keywords: *management, life cycle, innovation, technology*

An innovation life cycle includes two macro phases, being technological development and market evolution. Therefore, the innovation readiness level (IRL) concerns not only technological development but also market evolution, providing a framework for managers to position themselves and take into account key elements related to innovation throughout its life cycle.

In the innovation management process, both technology readiness level (TRL) and manufacturing readiness level (MRL) provide useful checklists of the key characteristics of the technological development phases, so that the risk associated with the development of the technology as well as the development of the related manufacturing processes can be properly and thus assessed and managed. However, innovation is not only associated with successful technological development (better known as "invention"). Innovation is rather a process involving a multitude of mutually dependent issues, in which not only technology, market and organization, but also other key issues need to be considered, such as partnership and risk.

The conceptual framework of IRL developed by Tao et al. (2010) comprises six phases (ie levels of training) and considers five key issues that determine the effective implementation of innovation, being:

1. Technology.
2. Market.
3. Organization.
4. Partnership.
5. Risk.

Consequently, the innovation life cycle is divided into six phases and, for each phase, associated aspects and evaluation criteria are identified, namely:

1. Concept: The basic scientific principles of innovation are respected and reported, and the feasibility of the technology is confirmed, which means that critical functions and / or characteristics are confirmed by experiments (equivalent to TRL 1-3), in addition, aspects of demand (such as customer needs and market demand) are observed and the first approaches are taken to work with top customers to confirm demand and strategic directions.

2. Components: The individual components are developed and validated by testing, and the prototypes are developed to demonstrate the technology (equivalent to TRL 4-6), in addition, the IP is protected, end customers are identified, business potential is analyzed with attention and a business plan with a detailed market launch plan is issued; from an organizational point of view, not only the technological risk but also the organizational risk are taken into account, an investment plan is initiated and the investment has started.

3. Completion: Technological development is completed and the full functionality of the system is proven in the field (equivalent to TRL 7-9), the IP is permanently protected, the technology / product is documented and its launch can occur once that are known the needs and requirements of specific clients, were predicted market segments, sizes and stocks, pricing and launch options were set based on careful market positioning, business modeling, and planning, which includes careful market analysis and competitive framework, creating partnerships, marketing, developing sales channels and customer relations, formalizing the corporate organization.

4. Abyss: Technology / product are introduced for the first time on the market, expertise is formed and positioned on the market, partnerships, sales channels, customer relations, marketing strategies are strengthened.

5. Competition: the market is reaching a mature stage, market positioning is maintained and improved (including through product innovation, differentiation of both products and services), the creation of new partnerships, etc.

6. Switching / closing: the market is reaching a declining stage and learning from experiences is based on strategic decisions made on technology re-innovation,

the opening of new markets, the transformation of the business model and the provision of corporate re-invention, to seek and develop a competitive advantage (change) or to enter the market alternately (closed).

In practice, the IRL is a comprehensive framework that describes the development of an innovation over its life cycle and can therefore provide a useful checklist of criteria for managing an innovation life cycle. In the combination of TRL and MRL, IRL is not just about technological development, which is just a key aspect of innovation, but also other key issues, such as the market, organization, partnership and risk, that determine the effective implementation of innovation. By ensuring better monitoring and control, IRL is intended to contribute to the more efficient implementation of life-cycle innovation and is therefore expected to be applied as a management tool. In this context, IRL is applicable at both company and project level.

In particular for the purpose of project monitoring and evaluation, the IRL is therefore considered to be a more comprehensive measurement system / systematic measurement than the individual TRL or MRL (or even combined with each other), although the latter two are equally important for the evaluation of specific aspects of technological development.

However, IRL alone does not provide the necessary information to managers of organizations to make informed strategic decisions, nor to project coordinators for monitoring and evaluating the performance of a project, if IRL is not combined with other appropriate tools. As mentioned, it is rather a checklist of criteria to be met before taking the next steps in an innovation lifecycle, and in this regard it can be extremely useful, but it should be based on a few other more practical tools that need to be applied to provide specific information and that are fundamentally needed for detailed risk assessment. Provided that the technological risk is properly assessed, due to the completion of the various steps provided for in the TRL and MRL frameworks, business planning is also considered an essential practical tool to ensure an effective assessment of the risks inherent in starting a new business or launch of a new product on the market once there are the conditions to do so.

References:

1. Alexei Toca, Vadim Iatchevici, Tatiana Nitulenco, Nicolae Rusu. Some aspects of technology transfer. INNOVATIVE MANUFACTURING ENGINEERING & ENERGY INTERNATIONAL CONFERENCE, IMANE 2018, 22th edition. https://www.matec-conferences.org/articles/mateconf/abs/2018/37/mateconf_imanee2018_08006/mateconf_imanee2018_08006.html (01.08.2018)
2. Developing the Concept – Innovation Readiness Levels (IRL)
http://mtms.soc.srcf.net/seminars/Tao_Lan.pdf (03.02.2021)

Shymanovska-Dianich L.M.

Doctor of Economics, Professor, Head of the Department of Management,
Higher Education Institution of Ukoopspilka
Poltava University of Economics and Trade, Ukraine

Nishant Rangra

2nd year PhD student
Poltava University of Economics and Trade, Ukraine

ENVIRONMENTAL MANAGEMENT FUTURE WITH SUSTAINABILITY

Abstract. *In the US, the advancement of environmental management is importantly a story of the 20th century. An environmental management program like proactive is considered as a proposition of win-win-win. The world has now the opulence to worry regarding the aesthetics and the consequent problem of the chemicals of hazardous. The villages of Medieval educated to passage the sewage away from the center of the town to ignoring revolting the nest. New York revolted its nest very much untimely so most of the recent days' concepts or ideas of environmental management began in the year 1890 in New York. Together with, this accumulates to the chances or opportunities to create a real or genuine and consequential dissimilar in the globe. According to Marchese, this particular chapter targets or aims to improvise the communication, creating ideas or concepts and consequences from any kind field obtainable to specialists from other. There are motionless blemishes in everyone's scientific acknowledgement and technology, however, so everyone still contains the problems of the environment. The researchers with their knowledge of state-of-art and piecing the skills of the edge are giving unconstrained intelligent reactions to these problems or issues which cover the pathway for saving the. The helpful site of the future of environmental management: To elevate the international awareness is the important role of everglades for the persons and the planet. It gives integrative open access to the online convention for dependable discussion and examination of the challenges or issues of broad interest to the global community of the professionals of the environment.*

Keywords: *Environment, Management, Sustainability.*

According to D. Marchese [14], the environmental management is referred to as the approach of the system to searching the practical pathways for protecting water, energy and materials and decreasing the effects of negativity in the environment. An environmental management program like proactive is considered as a proposition of win-win-win. It could assist possessions to save money, get identified for the leadership of

environment and conserve and protect the destinations of uniqueness. The management of the environment is also considered as a determined activity with the mission or goal to handle or maintain and improvise the condition of a resource of environment impacted by the activities of human. The management of the environment could be explained as ‘the management or administration of the interconnection and effect of the activities of human on the environment of nature’. The management of environment farther targets to make sure that facilities of the environment and biodiversity are secured and handled for unbiased utilization by the human generations of future and additionally, handle the integrity of ecosystem as a termination in itself by compelling into deliberation of ethical, ecological, economic or financial and scientific wavering. The management of environmental tries to recognize the approaches that have support in the conflicts that might rise within meeting the requirements but providing the protection to the environment (León-Fernández et al. 2018)[11].

In the US, the advancement of environmental management is importantly a story of the 20th century. In prior excluding perhaps for cities like New York, it was infrequent to revolting everyone’s nest. New York revolted its nest very much untimely so most of the recent days’ concepts or ideas of environmental management began in the year 1890 in New York. Since acknowledging that history, one can respect:

1. How far everyone has come; and
2. How to ignore the brand new trouble.

Nowadays, the environment of the United States is nearly wholly regulated. There are motionless blemishes in everyone’s scientific acknowledgement and technology, however, so everyone still contains the problems of the environment (Latan *et al.* 2018) [10]. Budget is the main factor additionally. However, in spite of the other enduring problems, nonetheless the change of the climate, things were much substandard historically. For substance.

In the middle of the 19th century, cholera from the water of drinking extinguished President Polk and thousands of Americans every year.

Above 150,000 Americans passed away of cholera within the year of 1830 and 1850.

Surrounding the year of 1900, a town of 1 million persons might anticipate 800 deaths each year from the water of drinking- fever of borne typhoid.

In recent days with chlorination, the disease of pathogenic from the water of drinking is a commodity of the past. The world has now the opulence to worry regarding the aesthetics and the consequent problem of the chemicals of hazardous (Zeng *et al.* 2017) [20]. History of the environment management is utilized for creating possibilities for a company or the government to decrease the poor impact of the environment which is occurred by any kind of animal, human or nature. Since the periods or times of the caveman, the management of the environment promoted because of 3 activities:

1. The humankind is here and it's there.
2. The syndrome of the revolted nest.
3. Improvised science.

The Romans built conduits to escort water from 'there to here'. The villages of Medieval educated to passage the sewage away from the center of the town to ignoring revolting the nest (Qian *et al.* 2018)[17]. The science of Pasteur at long last guided to safe the water for drinking and nowadays everybody familiar so much that everybody familiar the defects in those changers of game. Some prime dates for the evaluation of the environment in the century of 20th are approximate:

- 1900- first studies of air pollution
- 1902- the first standard of water quality
- 1908- first in the United Kingdom chlorination of drinking water
- 1925- first water pollution's mathematical model
- 1970- The Earth Day
- 1970s- All the modern laws of environmental
- 1980s- Laws of Hazardous waste

The management of environment incorporates the lifecycle of the goods or products. In view of five dissimilar portions then there is five dissimilar environmental managements for the building of each and every. At very first, the main document is required for evaluating all of these kinds of systems or processes which are interconnected to another one (Lundgren and Zhou 2017). [13].

The management of the environment provides research and outlooks or opinions on utilization and conservancy of the resources of naturalism, protection of habitations and dominance of hazards, traversing the field of the management of environment with the absence regarding the boundaries of traditional castigating. This particular chapter targets or aims to improvise the communication, creating ideas or concepts and consequences from any kind field obtainable to specialists from other frameworks (Burritt *et al.* 2019). Benefactions are pinched from botany, chemistry, information science, public affairs, sciences of the forest, the law of environment, biology, fisheries, geosciences, the health of public, zoology, toxicology and much more. As the primary utilize of nature, humanity is in charge of making sure that its effect of the environment is kindly rather than calamitous. The management of the environment hands over the work of the researchers of academic and professionals' exterior the universities, incorporating those in the business, government, establishment of research and groups of public interest, handing over a broad diapason of the points of view and approaches.

Shelters utilization and conservancy of the resources of natural, the defense of habitats and the administers of hazards.

Intervals whole portions of the management of the environment.

The subjects incorporate biology, ecology, the economics of ecological, ecology, engineering of environmental, public health, fisheries, toxicology and many more.

The current researchers' research with the international standard serial number: 2643-5020 which is considered as an integrative online contemporary evaluated their work that highlights the uniqueness of the research of nature, earth and the interconnection within the systems of human and natural (Ikram *et al.* 2019)[8]. The activity of the researchers captures to present the research attempts of the issues or challenges of the environment, its management and also the policy that assists to provide the shape of the normal environment. With the help of developing technology, issues or challenges of the environment are expanding quickly which needs quick attention. The researchers with their knowledge of state-of-art and piecing the skills of the edge are giving unconstrained intelligent reactions to these

problems or issues which cover the pathway for saving the earth (Lo-Iacono-Ferreira *et al.* 2018)[12]. The researchers are looking to the significant of the publishment and narrative research on the providence and the deportment of appearing the contaminants, the human effect on the environment, human vulnerability to the contaminants of the environment and their effects on the health and environmental rectification and management or administration. It gives integrative open access to the online convention for dependable discussion and examination of the challenges or issues of broad interest to the global community of the professionals of the environment (Saura *et al.* 2018). [19]. Additionally, the researchers also announced the notes of the research treating with the brand new processes or methods and their growth or development for the observation and the measurement of the contaminants of the environment.

The management of the environment produces opinions and research on the utilization and supervision of the resources of nature, protection of the domains and jurisdiction of spanning of hazards the discipline of the management of the environment with the absence of regarding the boundaries of traditional castigating. Allowances are taken out from economics of ecological, engineering of environment, the law of environment, climatology, biology, chemistry, botany, fisheries, geosciences, sciences of sustainability, affairs of public, zoology and a variation of other regulations, frequently in the amalgamation determined by the study of integrative (Batle *et al.* 2018)[4]. The recent practitioners serve to improvise the communication of cross-disciplinary and to create ideas and consequences from any kind of field obtainable to the researchers and the practitioners of the environment from other backdrops. The capitalizations require to discuss insinuation for an audience of global prior to they could be evaluated for the management of the environment. Documents additionally require scrutinizing a scientific or management or administration hypothesis or problem in contemplation is probably to get an approving review for those practitioners to work (Kaplan-Hallam and Bennett 2018). [9]. Their review papers are referred to given they have a crystal clear philosophy and conceptual and approach of methodological and that the discoveries advance the comprehension and acknowledging rather than only

incorporate the recent knowledge and gaps. The practitioners' research of case study is additionally appropriate, given that the consequences and lessons coming out are of applicability to an audience of international.

In the settings of the industry, the management of the environment incorporates managing the control and handle of the wastes in conformity with pertinent regulations. Control is generally executed throughout the course of the operations of routine but the process or method waged and the structural outlines utilization are decorated throughout the planning methods of the design phase of the project (Du 2018)[7]. At this intersection, the team of the project must appertain an approach of systems to the concerns of the environment. The International Organization of Standards (ISO) 14000 series will abet this particular effort and not only throughout the phase of the design. These standards of the international put forward to pervade the whole context of management or administration, formidable a basis of the plan of action approach to all proceedings of the protection of the environment.

The International Organization of Standards (ISO) is considered as a body constituting the standards of the institute of the regions of 120. The ANSI (American National Standards Institute) is referred to as the official body of the United States. The RAB (Registrar Accreditation Board) regularly manages the programs of accreditation in the United States ANSI and RAB have connected to handle the NAP (National Accreditation Program. NAP will be in charge of authorization of the organizations to inventory to the International Organization of Standards 14000 standards, and authorization of the International Organization of Standards 14000 providers of the auditor training course (Mills *et al.* 2017)[15]. The council of NAP correctly unlocked for the business on the date of December 10, 1996, and is occurring with chosen organizations that could give the inspecting and functions of training. The International Organization of Standards (ISO) 14000 is considered as a phrase of shorthand which is utilized to refer to sequences of regarding 20 standards of environmental management, accordingly engaging on a basis of the approach. They have been or are being grown or developed by the Committee of Technical 207 (TC 207) beneath the International Organization of Standards. The Technical Committee 207 has assigned from the regions of 69, incorporating the United States

and Canada. The quality or Standard 14001 on statement or specification with enlightenment for use and 14004 on the guidelines of general on the principles, systems and supporting or holding up techniques were produced in the date of September 1996 following a preparation period of two-year. Standard or quality of 14001 is considered as of the most attentiveness and concern, as it is the standard of specification utilized for the registration.

To elevate the international awareness is the important role of everglades for the persons and the planet. Since the everglades are just one feature of nature or environment in requirement of the protection and so many persons are escalating up to inscription the so many challenges or issues of the change of climate or weather (Dey *et al.* 2018)[6]. If anyone interested in attaching the effort, acknowledging the effect of humans on the environment and resources is important. This is the sector of the management of the environment, otherwise familiar as the management of sustainability.

Whether concentrating on the exact issue of the environment, studies of the environmental approach it from a perspective of the macro: acknowledging the issues or problems and educating to effect change beyond the policy, behavior and planning. Additionally to gathering proficiency in the worlds of biological and physical, this additionally signifies developing or growing an acknowledging or growing of their contexts of political, social and economical. Together with, this accumulates to the chances or opportunities to create a real or genuine and consequential dissimilar in the globe (Salim *et al.* 2018). [18].

The researchers have made the management of the environment as a crucial subject, but it is additionally a manifold, dynamic and the most interesting one. Additionally, the change of the climate, other challenges of environmental management incorporate the management of land and urban recline, disposal of waste, loss of biodiversity, population, overpopulation, scarcity of water and pollution of water, ecosystems, deforestation and threatened species (Arda *et al.* 2019)[2].

The sustainability of the environment is considered as one of the broadest issues or challenges accepted by humanity at present. Expanding population together

with enormous escalation in the activities of anthropogenic has increased numerous questions on the sustainability of the resources of natural on the globe. There is no portion in the earth now unconsumed by the impact of the activities or pollution of the human (Pacana and Ulewicz 2017)[16]. Ever-expanding the pollution of human and augmentation in per capita expenditure has set down huge constraint on the resources of nature. Additionally to this, industrialization, urbanization and the practices of modern agricultural have contaminated the resources of water, air and soil all over the earth. The resources of nature are thus not only being above-made use of but additionally embellishing polluted with the chemicals of toxic creating it dissimilar for the abidance of the generations of the future. Earmarking the gains of short term, humans have demolished the systems of natural with a huge pace. It is dissimilar to approximate the effect of the activities of anthropogenic on ecology, on the subject of the economics and even the survivability charge of dissimilar life formations on the earth.

As per the view of E. Allur (2018). [1], the management of the environment labors to the balance of potentiality for the growth of the future and to handle and improvise the standard of living in the wide term. The components to be grasped into account in the growth or development of the framework of environmental management or administration, how to recognize the priorities of the environment, the tools or equipment and mechanisms utilized in the management or administration of the environment of the inheritance environments. The expanding or growing international consciousness of the environment of urban and its difficulties between towns has placed pressure on the governments, organizations and establishments to make a formation of the management that approbations the environment of the urban and its obligations whether attaining the wanted development or growth of economic and justice of social. This particular compulsion has been powerful enough that it has a guide to the advancement of the concept or idea of the management of the environment between the environments of urban in usual and the disclosure of various tools and implements for the management of the environment, especially in the massive regions of industry like Japan, United States and Europe of Western and Central (Bassey 2019). [3]. The management of the environment could be explained as ‘the management or

administration of the interconnection and effect of the activities of human on the environment of nature.

References:

1. Allur, E., Heras-Saizarbitoria, I., Boiral, O. and Testa, F., 2018. Quality and Environmental Management linkage: A review of the literature. *Sustainability*, 10(11), p.4311.
2. Arda, O.A., Bayraktar, E. and Tatoglu, E., 2019. How do integrated quality and environmental management practices affect firm performance? Mediating roles of quality performance and environmental proactivity. *Business Strategy and the Environment*, 28(1), pp.64-78.
3. Bassey, S.A., 2019. 'Anthropoholism' As An Authentic Tool For Environmental Management. *International Journal of Environmental Pollution and Environmental Modelling*, 2(3), pp.160-168.
4. Batle, J., Orfila-Sintes, F. and Moon, C.J., 2018. Environmental management best practices: Towards social innovation. *International Journal of Hospitality Management*, 69, pp.14-20.
5. Burritt, R.L., Herzig, C., Schaltegger, S. and Viere, T., 2019. Diffusion of environmental management accounting for cleaner production: Evidence from some case studies. *Journal of Cleaner Production*, 224, pp.479-491.
6. Dey, P.K., Petridis, N.E., Petridis, K., Malesios, C., Nixon, J.D. and Ghosh, S.K., 2018. Environmental management and corporate social responsibility practices of small and medium-sized enterprises. *Journal of cleaner production*, 195, pp.687-702.
7. Du, Y., Wang, X., Brombal, D., Moriggi, A., Sharpley, A. and Pang, S., 2018. Changes in environmental awareness and its connection to local environmental management in water conservation zones: the case of Beijing, China. *Sustainability*, 10(6), p.2087.
8. Ikram, M., Zhou, P., Shah, S.A.A. and Liu, G.Q., 2019. Do environmental management systems help improve corporate sustainable development? Evidence from manufacturing companies in Pakistan. *Journal of Cleaner Production*, 226, pp.628-641.
9. Kaplan-Hallam, M. and Bennett, N.J., 2018. Adaptive social impact management for conservation and environmental management. *Conservation Biology*, 32(2), pp.304-314.
10. Latan, H., Jabbour, C.J.C., de Sousa Jabbour, A.B.L., Wamba, S.F. and Shahbaz, M., 2018. Effects of environmental strategy, environmental uncertainty and top management's commitment on corporate environmental performance: The role of environmental management accounting. *Journal of Cleaner Production*, 180, pp.297-306.
11. León-Fernández, Y., Gomera, A., Antúnez, M., Martínez-Escrich, B., Villamandos, F. and Vaquero, M., 2018. Enhancing environmental management in universities through participation: the case of the University of Córdoba. *Journal of cleaner production*, 172, pp.4328-4337.

12. Lo-Iacono-Ferreira, V.G., Capuz-Rizo, S.F. and Torregrosa-López, J.I., 2018. Key Performance Indicators to optimize the environmental performance of Higher Education Institutions with environmental management system—A case study of Universitat Politècnica de València. *Journal of Cleaner Production*, 178, pp.846-865.
13. Lundgren, T. and Zhou, W., 2017. Firm performance and the role of environmental management. *Journal of environmental management*, 203, pp.330-341.
14. Marchese, D., Reynolds, E., Bates, M.E., Morgan, H., Clark, S.S. and Linkov, I., 2018. Resilience and sustainability: Similarities and differences in environmental management applications. *Science of the total environment*, 613, pp.1275-1283.
15. Mills, J., Gaskell, P., Ingram, J., Dwyer, J., Reed, M. and Short, C., 2017. Engaging farmers in environmental management through a better understanding of behaviour. *Agriculture and Human Values*, 34(2), pp.283-299.
16. Pacana, A. and Ulewicz, R., 2017. Research of determinants motivating to implement the environmental management system. *Polish Journal of Management Studies*, 16.
17. Qian, W., Hörisch, J. and Schaltegger, S., 2018. Environmental management accounting and its effects on carbon management and disclosure quality. *Journal of cleaner production*, 174, pp.1608-1619.
18. Salim, H.K., Padfield, R., Hansen, S.B., Mohamad, S.E., Yuzir, A., Syayuti, K., Tham, M.H. and Papargyropoulou, E., 2018. Global trends in environmental management system and ISO14001 research. *Journal of cleaner production*, 170, pp.645-653.
19. Saura, J.R., Reyes-Menendez, A. and Alvarez-Alonso, C., 2018. Do online comments affect environmental management? Identifying factors related to environmental management and sustainability of hotels. *Sustainability*, 10(9), p.3016.
20. Zeng, X., Duan, H., Wang, F. and Li, J., 2017. Examining environmental management of e-waste: China's experience and lessons. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 72, pp.1076-1082.

Papizh Yuliia

PhD (Economics), Associate professor,
Associate professor of the Department of Management,
National Technical University Dnipro Polytechnic, Ukraine

IMPROVING THE EFFICIENCY OF ECONOMIC DEVELOPMENT MANAGEMENT OF THE MINING INDUSTRY IN UKRAINE

Abstract. *Mining regions have specific features that should be fully integrated into the strategy ensuring their harmonious development. Methodological principles and concepts for the recovery and sustainable development of these regions should be elaborated by means of tools for clustering. The analysis of the cluster concept and patterns allowed identification of the reasons for not employing cluster models existing in various regions for mining areas in Ukraine. The article stresses the necessity of creating specific clusters for mining regions that will have new design given the factors of the spatial allocation of productive forces, organizational culture and dynamic changes in the integration processes undertaken by economic agents.*

Keywords: *management, economic development, efficiency, mining industry.*

Introduction. The present stage is meeting the development of Ukrainian regions regulated in accordance with the relevant programs, legislative acts and new state strategy elaborated for the regional development up to 2020. The main objectives of the strategy defined by public authorities in the long-run include economic restructuring of Ukraine's regions. Especially, it concerns regions and industrial centers having excessively concentrated heavy industry and suffering from environmental problems. Mining regions entirely meet all the features of the regions expected to be restructured.

Thus, the main objective of the state regional economic policy of Ukraine is to increase the national wealth through the efficient use of natural resources, labor, scientific and technical potential of the regions, as well as the improvement in the system of their local interaction for achieving internal regional balance.

However, modern regional economies, especially those of the mining regions, are functioning under the growing social and economic differentiation of the economic situation and future prospects, industry fragmentation and instability of

the state support, which certainly block the rapid achievement of the sustainable development countrywide.

Consequently, the future economic development of Ukraine should be based on the conceptual changes in the policy being elaborated and adopted for the effectively functioning regions, as integrated systems. The development of regional economy should include signs of continuous positive dynamics of general vector of the regional development and strategic strengthening of regions in the short term.

Analysis of recent research and publications based on the problem under consideration. The problems of productive forces distribution were discussed by V.V. Kovalevsky, A.L. Mikhailyuk and V.F. Semenov (10). Financial aspects of the regional development were investigated by M. Kovalenko (4) and N.L. Krempova (5). The innovation infrastructure in the region was the core issue highlighted in research циклі by Z.V. Herasymchuk (3) and N.T. Rud. The dynamics of the investment potential of regions was analyzed by V. Lischuk (8) and the scientific rationale of regulating the regional economy was presented in the works by M.S. Pashkevych (8).

The course to an active regionalization of the economy, that is shifting the emphasis and empowering regions in making decisions on spatial development, indicates that overcoming the crisis of the productive forces development is the challenge of not only national or local level, but the global one. Thus, research aimed at the development of the conceptual basis and elaboration of the effective mechanisms to stimulate regional economic growth, especially in mining areas in Ukraine, is extremely important.

The aim of the article is to analyze and to make recommendations about some features of effective clustering in ukrainian mining regions.

The main part. Effective growth and development of a region is a complex process that leads to solving the problems of the population at the regional level, improvement in the living conditions of the inhabitants of the region by balancing social, economic and environmental development that is based on the rational use of all resource potential of the region, including geographical features of the region, and also features of the economy, infrastructure and industry of small cities belonging to the region.

We must emphasize that conditions are changing, and problems of how to create conditions for effective development of the region, enhance innovations, improve the structure of the regional economy and improve competitiveness of products and services are becoming increasingly important.

Modern society shows that the integration of the Ukrainian economy into the global economic system is not possible while ignoring the trend towards consolidation resulting in the appearance of cluster associations.

Foreign experience also proves that the cluster approach is the necessary condition not having alternatives for a significant increase in competitiveness of countries and their regions. The deepening global integration processes and worsening territorial competition necessitate updating mechanisms to ensure the development of Ukraine's regions, particularly through the cluster approach.

The cluster approach is a new view of the regional economy, the essence of which is a combination of benefits of cooperation achieved by closely related economic agents located within a single area, which allows the region to get economic benefits in one or more field of business and industrial branches.

The analysis of conceptual approaches to defining the essence and models of cluster and factors analysis of regional economic development revealed that presently existing cluster models cannot be adopted to mining regions in Ukraine.

This is connected with the following reasons. Firstly, in general, clusters are specialized and refer to a specific branch. It means that they bring together businesses producing goods and services relating to a particular industry. However, the mining industry, which is undergoing the slum stage of its life cycle, cannot be the basis for creating specialized competitive clusters.

Secondly, under modern conditions, the effectively functioning specialized cluster is supported by the established and well-adjusted system for supplying a wide range of resources at the lowest cost - that is the cluster is working due to the highly developed infrastructure servicing industrial processes. However, a mine in Ukraine is a separate industrial facility located on a large territory without developed infrastructure and with limited set of available sufficient resources. Therefore, the project of creating the cluster spatially located in the mining region, as well as its

further performing almost from a zero starting point, require a huge amount of investments and make it virtually impossible to implement.

Thirdly, mining companies (independent mines) are complex geological objects. Some of them principally cannot cease to function - that is to be closed, given the need, for example, of mine water continuously to be pumped. In fact, such mines have to be constantly working in the mode of water pumping facility to prevent flooding of the surrounding areas. Also, underground cavities of some mines contain methane gas. It hides the threat of explosion and leads to the need of permanent measures to ensure the ecological conditions of these regions at the minimum level.

Hence, these mines are constantly in need of significant financial resources for maintenance, which, respectively, is a financial burden for the state and local budgets. At the same time, the potential cluster organized on the territory, will have to compensate the cost of maintaining such mines through the allocation of a certain percentage of its funds for these purposes. If the amount of expenses necessary for the maintenance of mines that cannot be abandoned exceeds the profitability of cluster operations, it could lead to no reduced costs saved by companies working in regional clusters.

Fourthly, specialized industrial cluster usually requires highly qualified experts to be employed through the creation of favorable labor climate, motivation system and appropriate and well-developed social infrastructure. For example, if you compare the Silicon Valley cluster having high internal standards of corporate culture, team work behavior, social responsibility of government and business and social infrastructure, with possible clusters in the territory of mining regions being areas of environmental, economic and social depression, it becomes clear that it will be extremely difficult and almost impossible to effectively implement the project of establishing the specialized regional cluster expected to ensure high environmental, economic and social standards in these regions.

Fifthly, we need to emphasize that as a rule, industrial clusters are integrative units of high energy and water consumption. These basic resources are to be supplied from the outside of the cluster, which, respectively, affect the level of total costs and

have the dynamic of growth under conditions of global energy and water deficit. At the same time, today there are no energy and water generating clusters – that is structures with a closed energy and water cycles, which would operate independently in terms of vital resources and have a certain level of resource and, consequently, production autonomy. Thus, these clusters would have their own resource center and provide autonomy in energy and water consumption.

Conclusions. All said above allowed the conclusion that the process of implementing the cluster mechanism for effective regional development is to be studied properly. Cluster structures represent spatial forms of production organization focused on innovation and regional development. Cluster development, as a factor of activating the regional economic development, is a characteristic feature of the current style of economic management in the administrative territorial formations.

The world experience in economic clustering has shown that it makes a decisive influence on the process of strengthening competitiveness and fosters innovations. Presently emerging innovative economy is focused on the priority of cluster development which proved to be one of the most effective production systems of the era of globalization. This is a new economic phenomenon that allows us to face the onslaught of global competition and properly comply with national and regional development standards.

To deepen the understanding of the mechanism of implementation and the effective implementation of clusters in Ukraine, we should systematize the main factors of the regional economy development. However, modern scientific basis for the establishment of effective forms of cluster regional development and regional economic growth is not fully formed. Its implementation needs to be improved especially for the mining regions which have specific nature of mono industrial economy and are in a condition of economic depression.

In order to improve the theoretical and methodological bases of the creation of spatial industrial cluster forms for the optimization of the regional economy, especially in mining regions, we offered to consider the factors of territorial organization of productive forces, organizational culture, dynamic changes and the level of economic agents' integration.

Thus, the authors pointed out the need of creation of new clusters for mining regions, taking into account factors that are adaptive, dynamic and regulated in the context of economic changes. It is these factors of the regional development that are the levers for efficient clustering, especially in mining regions having their industrial characteristics. It will give impetus to the stabilization of the economic, social and environmental regional processes.

References:

1. Porter, M. (1998) *Clusters and the New Economics of Competition*. Harvard Business Review.
2. Batchenko, L.V., Gurenko, A.V. and Mann, R.V. (2013) *Klastery v systemi strategii' i taktyky rozvytku regionu*. Donec'k: «VIK».
3. Gerasymchuk, Z.V. (2010) Innovacijna infrastruktura regionu: metodologija formuvannja i rozvytku. *Aktual'ni problemy ekonomiky*, № 3, pp. 197 - 207.
4. Kovalenko, M. (2010) *Finansy regionu*. Herson: Oldi-pljus.
5. Krempova, N.L. (2011) Formuvannja finansovoi' strategii' social'no-ekonomichnogo rozvytku regioniv. *Formuvannja rynkovyh vidnosyn v Ukrai'ni*, № 5, pp. 200 - 204.
6. Lishhuk, V. (2011) Dynamika investycijnogo potencialu regioniv Ukrai'ny ta ekonomichnyj cykl. *Ekonomist*, № 3, pp. 14-16.
7. Papizh, Ju.S. (2015) Pryncypy stvorennja terytorial'no-vyrobnychyh klasteriv dlja rozvytku girnychodobuvnyh regioniv. *Visnyk Mariupol's'kogo derzhavnogo universytetu*, Vyp. 9, pp. 38 – 48.
8. Pashkevych, M.S. (2012) *Naukovi zasady reguljuvannja regional'noi' ekonomiky*. Dnipropetrovs'k-Donec'k: NGU.
9. Poznjakova, O.I. (2010) Klastery jak rezul'tat transformacii' vlasnosti v systemi innovacijnyh struktur. *Visnyk Nac. un-tu «L'vivs'ka politehnika»*, № 8 (668), pp. 135 – 141.
10. Semenov, G.A. and Bogma, O.S. (2008) *Stvorennja klasternyh ob`jednan' v umovah novoi' ekonomiky*. Zaporizhzhja: KPU.
11. Tarasenko, V. (2011) Strategii razvitiia territorial'nykh klasterov. *Ekonomicheskie strategii*, № 11, pp. 82– 92.
12. Chernelevs'ka, O.L. and Chernelevs'kyj, L.M. (2012) Stvorennja klasteriv – odyz iz naprjamiv zrostannja ekonomiky. *Naukovi praci NUHT*, №46, pp. 144-148.

Sattoriy Fayzullokh Abdijabbor ugli

A Master's student of National Research

University Higher School of Economics, Russian Federation

THE IMPORTANCE AND FEATURES OF MANAGEMENT IN SMALL AND MEDIUM-SIZED BUSINESSES AND ENTREPRENEURIAL ACTIVITY

Abstract. *When we analyze small and medium-sized business and entrepreneurial activity, first of all, it is necessary to pay close attention to management in these organizations, since management in a small enterprise differs from the management system in a large, multi-structural enterprise, where an extensive management system with managers of various levels is usually formed. A feature of managing small and medium business is the fact that a manager, in essence, should be a generalist, having experience in several areas of management at once. Often, it is this form of organization of the company that implies that the manager will simultaneously deal with the selection of personnel, and the search for sales markets, and financial management. The correct choice of management style and methods and the competent application of financial management mechanisms will allow a small enterprise to achieve long-term positive results and take a stable position in the competitors' market. An effective small business management process is able to create favorable conditions for its further development. An urgent issue in the field of management at small enterprises is the possibility of using modern technologies.*

Keywords: *Small and medium-sized business, management, entrepreneurial activity, market economy.*

Introduction. Small and medium-sized enterprises play a very important role in ensuring the prosperity of the economy, in creating jobs, and in developing technological innovations. For these reasons, it is difficult to overestimate the importance of management for the small and medium business sector. Despite strong government support, many small and medium-sized enterprises fail every year. And one of the main reasons for the failure of small and medium-sized enterprises is the widespread lack of management skills and competence among leaders of small and medium-sized enterprises. This, in turn, leads to the inability to develop adequate systems of control and business management (Lazăr et al., 2006).

In general, the essence of management is how strategies for managing an enterprise are developed and implemented. On the other hand, the formation of strategies is determined by how the company prefers to define its strategy and how it implements it through management. Ultimately, it is the approach to strategy formation that determines the possible management style. On the other hand, the management style and the degree of effectiveness of senior management can in turn influence the process of forming strategies in organizations. As a result, a specific approach to management is adopted. Only after the company has determined how it intends to form a strategy can it effectively follow the path of management. Consequently, management is concerned with those decisions that are associated with the selection of a suitable market or product. It helps company strategists to better understand the current situation and to develop the goals and objectives of the company. In order to be effective, especially in small and medium-sized enterprises, the management process does not always have to be strictly formal. Research has shown that companies that frequently use management tend to be more successful than those that do not. Management allows the organization to act preventively, to take preventive actions, not limited to only retaliatory steps, increases its readiness to face both controllable and uncontrollable situations with confidence. Management provides a clear strategic vision and gives meaning to the company's mission. This helps to effectively communicate the plans of the organization to all employees, thereby ensuring their readiness to solve organizational problems. Management allows you to assess the strengths and weaknesses of the organization and focus on strategically important areas. Evaluating the effectiveness of the implementation of the strategy, the organization receives the necessary information about how the strategy corresponds to the external conditions of the environment (Zich, 2010).

Analysis and results. Small and medium business is an important component of a market economy. The experience of industrialized countries shows that up to 60% of the gross domestic product is provided by small and medium-sized businesses; more than 50% of the total number of employees work at their enterprises. An obvious fact is the objective need for all-round development of small

and medium-sized businesses in Uzbekistan, which in many respects lags behind small and medium-sized businesses in Europe, the USA and Japan (Zokir Sodiqov, 2020).

Management plays an important role in entrepreneurship in general and in small and medium-sized businesses, in particular. At the same time, small and medium-sized business management has its own characteristics associated with the small scale of activities and the resulting imperfection of the organizational structure, and the lack of a clear division of labor. When considering management in small and medium-sized enterprises, one must bear in mind the flexibility and dynamism of the latter, the combination of the rights, duties and responsibilities of the owner of a small enterprise and the manager.

Entrepreneurial ability is the ability to make decisions and take risks. It is entrepreneurs in a market economy who decide, at their own risk, the main issues related to the choice of the sphere, directions and methods of activity, and make the most responsible decisions. The specificity of successful entrepreneurship in small and medium-sized businesses lies in the multifaceted activities of a businessman who dared to open and run his own business and is ready to be responsible for the results of his activities. An entrepreneur is at the same time a manager, economist, marketer, financier, production worker, lawyer and must be able to independently make decisions, taking into account each of the listed roles.

The entrepreneur, as the owner and representing the firm in various instances, interacts with various elements of the external environment, which includes buyers, suppliers, creditors, arbitration courts, local authorities, legislative and legal bodies, local society, as well as educational institutions, employees of the firm, etc. Each of the above elements of the external environment requires the entrepreneur to develop appropriate tactics of behavior on which both short-term and long-term success of the company will depend.

Small and medium-sized businesses are characterized by the same management processes as large business associations. However, they differ due to the size of the enterprise and the volume of production capacity. When solving problems of managing an object, an entrepreneur must, first of all, have a good understanding of

the main functions of management and from these positions consider the object of management, that is, analyze it, plan results, make decisions on their achievement, organize effective activities of structural divisions, monitor the progress of fulfilling planned targets, correct decisions and motivate employees (Criveanu, 2011).

Small and medium-sized businesses differ in a number of factors, and each of them, to one degree or another, affects the specifics of managing a particular firm. Among such factors are the size of the enterprise, the number and composition of employees, the form of ownership, the branch of activity, the volume and range of products and services, the organizational structure of the enterprise, the characteristics of demand and consumption, production and services provided.

Small enterprises with a small number of employees (up to 15-20 people) often lack a special management unit, and management itself is carried out at an elementary level and includes accounting, monitoring the profitability of economic activities, and work management. At enterprises with up to 70 people there is a special unit capable of managing the economy in an organized manner. The technology of production, sales, labor and finance management is practiced. Specialized management units can be created at enterprises with up to 100 employees. Each of these units has a higher management technology in its area (Glaister, 2008).

This division of enterprises by management level has its own logic. In a small store, cafe, hairdresser, etc., there is no need to have a specialist manager, and this is expensive. Usually, the management functions of a small enterprise are taken over by its owner, that is, positions are combined. At the same time, the indicated size of the enterprise in terms of the number of employees is not the only mandatory criterion for assigning it to the appropriate level of management. The need to create one or another management unit or the involvement of a specialist manager depends on a whole series of other factors that characterize the conditions of activity of a particular enterprise: the range of products (services), the composition of the employees, the organizational structure of the enterprise, the industry, etc.

In small organizations, as a rule, the manager takes over the management functions, believing that it is better to perform them himself than to delegate to

others. However, refusal to delegate authority (or part of it) entails a lack of time for management activities and negatively affects the results of the enterprise. In addition, the head of the company must deal not only with the current work of the company, but also see the prospect of its activities. Therefore, it is advisable to spend time training an employee capable of performing certain functions, and delegate authority to him, than to constantly perform this work.

As the scale of enterprise activity grows, there is a need to involve a management specialist, ie. e. when creating a manager or even a dedicated management team. If the organizational structure of the enterprise changes, i.e. the team is divided into a number of groups, it may be necessary to separate linear and functional management specialists. In this case, the role of the enterprise manager is largely reduced to the coordination of the actions of linear and functional services.

Thus, a number of factors have a significant impact on the methods, forms and style of personnel management of a small and medium-sized company. The task of the manager (head of the company) is to determine the optimal management system in order to achieve success, taking into account the entire set of specific factors of a particular enterprise.

The dynamic change in technologies, the struggle for the consumer and the quality of products (services), the aggravation of competition force the enterprise to consider the whole range of management issues in a new way. Management activity in modern conditions acts as one of the most important factors in the functioning of enterprises and organizations. Recently, the restructuring of intra-firm management has become the core of the reorganization of the entire economic mechanism of enterprises.

Flexibility in management, the ability and capability to quickly rebuild, innovation and not miss the new opportunities offered by the market are now becoming more important than direct savings in management costs. Focusing on consumer demand, pursuing rapid scientific, technical, innovative and market policies, striving for innovation have become the main ideas of the new management philosophy. According to experts, any company, regardless of its size, should have certain goals that justify its presence in society (Nicolescu, 2007).

The special place of management in a market economy is due to the fact that it is it that should ensure the coherence, integration of economic processes at the enterprise. Enterprise management links together its internal resources and external environment, the most essential components, which are state regulation of the economy and competition, the state of the social environment. Management enhances the adaptability and competitiveness of the business.

Modern management theory reflects the objective conditions for the development of productive forces and, accordingly, production relations. It is characteristic that the concepts of "management" and "class of managers" appeared with the separation of capital-property from capital-function, when managerial labor became hired, credit appeared, and widespread development of entrepreneurship became possible.

Thus, summarizing the developments in the field of enterprise (organization) management, it is possible to formulate the following fundamental provisions (main characteristic features) of modern management.

- The gradual abandonment of the management rationalism of the classical schools of management, according to which the success of the enterprise is, first of all, the rational organization of production, cost reduction, the development of specialization. Flexibility is the ability to shed light on the challenges of adapting to the ever-changing environment. As the system of social relations (economic, political, social) that makes up the management environment of an organization becomes increasingly complex, the importance of environmental factors decreases sharply. There is a reasonable integration of the "hard" and "soft" types of management into an integrated management system that is appropriate to the conditions.

- Application to management of a situational approach, according to which the organization of activities within the enterprise is a reaction to various external influences. The main thing is the situation, that is, a specific set of circumstances that have a significant impact on the operation of the enterprise in a given period.

- Recognition of the need to develop and implement a strategic enterprise management system. The essence of the strategic management system is that enterprises, on the one hand, must have a clearly defined and organized so-called

strategic planning. On the other hand, the structure of enterprise management, the systems and mechanisms of interaction of its individual links should be built in such a way as to ensure the development and flexible implementation of a long-term strategy for success in competition in the face of changes in the external environment and create a management toolkit for transforming this strategy into current production and economic plans. The strategic management method combines a strategic approach to setting objectives and a program-targeted approach to their implementation.

- Understanding that it is crucial for the formation and organization of innovation management in the future, it ensures that enterprises are inclined to new things, the achievements of scientific and technical thought. The basis of innovation management in the enterprise is the formation of an appropriate organizational environment, employee initiative, the creation and promotion of adequate forms of innovation.

- Recognition of the social responsibility of management both to society as a whole and to the people working in the organization. An enterprise is, first of all, a social system, the efficiency of which depends on its main resource - a person. The task of the manager is to organize effective joint work, in the process of which each person is able to maximize his potential.

Conclusion. The implementation of these management principles requires a radical revision of the philosophy of business, changes in the psychology of workers (including managers themselves), and an increase in their qualifications. Despite this, an increasing number of enterprises are trying to move away from the previous intra-firm command-hierarchical relations and strengthen their position by better using the strengths of the staff. At the same time, the approaches to the formation of the development strategy of the enterprise and its goals, the construction of the structure of the organization and management, the process of developing and making management decisions, working with personnel and evaluating the effectiveness of the organization, its divisions and employees are changing. A modern (or new) organization can react to these dynamic changes, ever-changing technologies, and the uncertainty of the external environment. A modern approach

to organization is a balanced combination of human values, a constant adaptation to organizational change and external change.

References:

1. Lazăr, I., Ilieș, L., Mortan, M., Vereș, V., Lungescu, D., (2006). Company management, ClujNapoca: Risporint.
2. Nicolescu, O., (2007). The SME management, Bucharest: Economica
3. Glaister, K. W., & Dincer, O. et al, (2008). A causal analysis of formal strategic planning and firm performance - Evidence from an emerging country, Emerald, Management Decision, 46(3-4), 365-391.
4. Zich, K, (2010). Koncepce úspěchuschopnosti a její pojetí strategie. E+M Economics and Management, 13(1), 60-73.
5. Criveanu, Maria and Iacob, Constanta, (2011). Role of management control in small and medium enterprises performance assurance. MPRA Paper No. 31159
6. Zokir Sodiqov, (2020). The Role Of Small Business Within The National Economy , " The Light of Islam: Vol. 2020 : Iss. 4 , Article 18.

Василішин Станіслав Ігорович

завідувач кафедри бухгалтерського обліку і аудиту,

кандидат економічних наук, доцент

Харківський національний аграрний університет ім. В.В. Докучаєва, Україна

Нежид Юлія Степанівна

здобувачі вищої освіти ступеня доктора філософії

Харківський національний аграрний університет ім. В.В. Докучаєва, Україна

Фірсов Ігор Васильович

здобувачі вищої освіти ступеня доктора філософії

Харківський національний аграрний університет ім. В.В. Докучаєва, Україна

СОЦІАЛЬНА ІНФРАСТРУКТУРА ЯК СКЛАДОВА СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ

Аграрний сектор України – це потужна стратегічна галузь, яка забезпечує продовольчу безпеку нашої держави, попри кризові явища має позитивне торговельне сальдо, є «візитною карткою», що показує національні традиції та колорит українського народу. Все це наводить на думку про важливість та необхідність забезпечення державою сталого соціально-економічного розвитку сільських територій, який, у свою чергу, неможливий без певних ресурсів, зокрема без відповідної робочої сили. При цьому ефективне використання ресурсного потенціалу неможливо забезпечити без розвиненої соціальної інфраструктури, яка є важливим внутрішнім фактором, що впливає на якість та рівень життя сільського населення.

Питання, щодо розвитку соціальної інфраструктури сільських територій завжди цікавило наукову спільноту. Зокрема, проблеми розвитку соціальної інфраструктури розкриваються у наукових дослідженнях О.Г. Булавки, І.Ф. Гнибіденка, О.І. Гуторова, В.С. Дієспєрова, Л.В. Забуранної, Е.М. Лібанової, Ю.О. Лупенка, М.Й. Маліка, М.К. Орлатого, І.В. Прокопи, В.П. Рябоконя, П.Т. Саблука, К.І. Якуби та ін. Високо оцінюючи результати наукових напрацювань, слід відзначити, що обрана тема дослідження не

втрачає своєї актуальності, через постійні процеси реформування, зокрема реформу децентралізації, інтеграції України до Європейського Союзу тощо. Саме тому забезпечення сталого економічного розвитку сільських територій – є необхідним та потребує подальших наукових досліджень.

Польський науковець Р. Бролі зазначає, що людина є споживачем не тільки кількісних, але передусім якісних результатів функціонування соціальної інфраструктури, яку потрібно розуміти як систему, «що складається із закладів і інституцій, які надають послуги невиробничого характеру (споживчого типу), в організований спосіб» [1].

Цікавою є думка М.Й. Маліка та Л.В. Забуранної, що на сьогодні досить відчутною є проблема розвитку сільських територій, що передбачає розгляд усіх аспектів: сільського господарства, управління матеріальними ресурсами, торгівлі як на національному, так і регіональному рівні, екологічних аспектів, соціальних пріоритетів, питань, що стосуються об'єктів соціальної сфери, а також здійснення управління всіма цими компонентами [2, с. 13].

Також варто відмітити позицію В.П. Рябоконя та Л.А. Рарок, що рівень розвитку соціальної інфраструктури сільських територій значною мірою залежить від розвитку аграрного виробництва і водночас відбувається зворотний процес – від рівня розвитку галузей інфраструктури залежить рівень виробництва на селі [3, с. 64].

Відмітимо, що відсутність належного розвитку соціальної сфери є причиною масового відпливу робочої сили з сільської місцевості та занепаду сільських територій та вважаємо, що дана тенденція негативно впливає на рівень конкурентоспроможності аграрних товаровиробників на сучасному ринку праці.

Соціальна інфраструктура передбачає реалізацію низки завдань, що направлені на один об'єкт – людину, та повинна базуватися на науково обґрунтованих принципах. Процес розвитку соціальної інфраструктури вимагає певного механізму (моделі), що координуватиме даний процес, щоб не виникало певної диференціації у фінансових потребах, у забезпеченні певними закладами та інституціями, що задовольняють потреби населення.

Авторське бачення моделі розвитку соціальної інфраструктури сільських територій наведено на рис. 1.

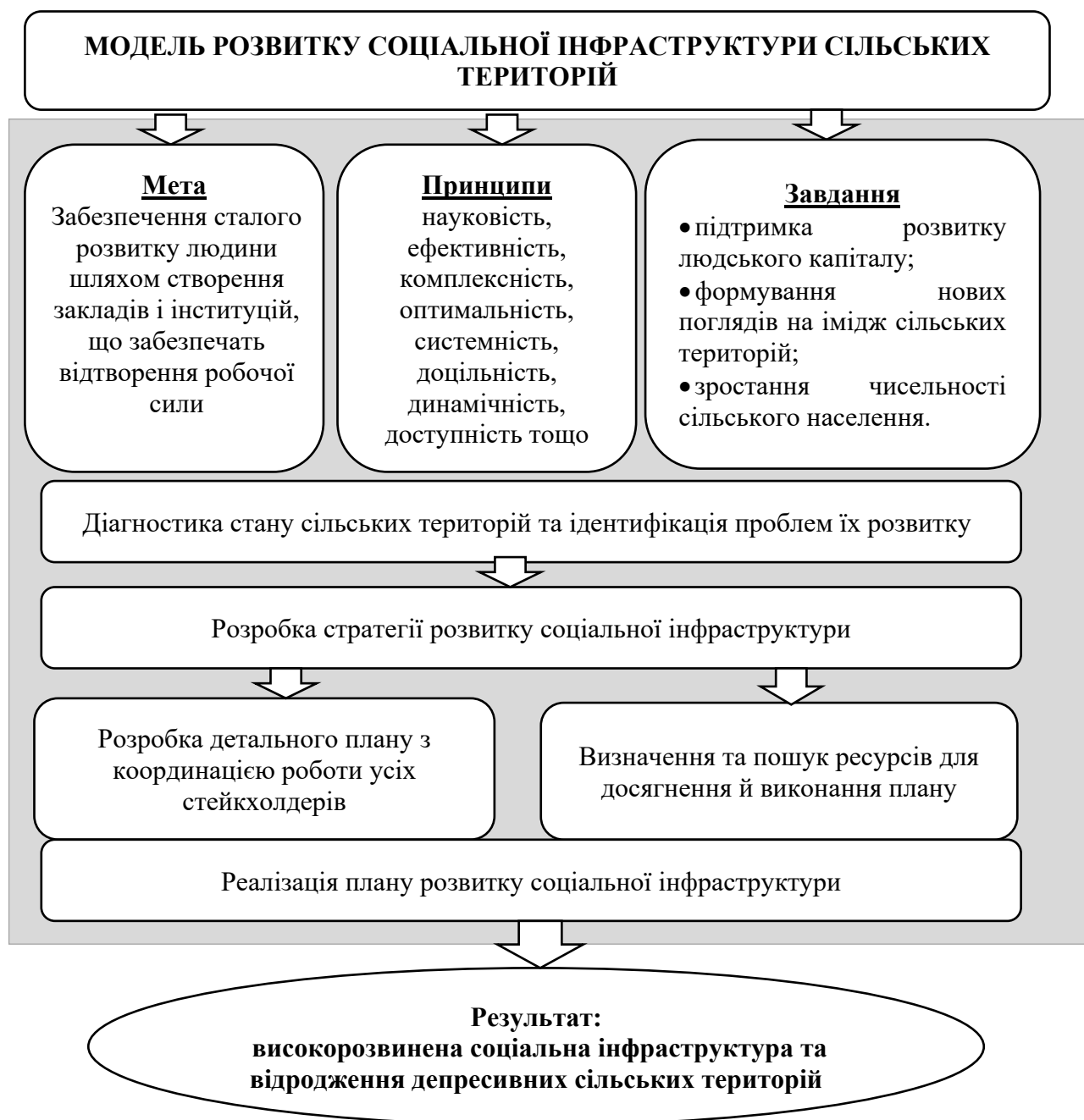


Рис. 1. Концептуальна модель розвитку соціальної інфраструктури сільських територій

Джерело: розроблено авторами

Розвиток соціальної інфраструктури має базуватися на науково обґрунтованих підходах з вивченням досвіду іноземних країн, що у свою чергу, дає можливість сформулювати стратегію розвитку соціальної

інфраструктури села. Визначення та пошук ресурсів, потрібних для виконання плану дає можливість перейти до реалізації заходів плану розвитку соціальної інфраструктури села на інноваційних засадах. При цьому варто відмітити, що не є виправданим копіювання досвіду інших країн, потрібно адаптувати його під реалії сьогодення нашої країни.

Формування привабливого іміджу сільських територій, розвиток людського потенціалу, позитивні зрушення демографічної ситуації неминуче пов'язані із розвитком соціальної інфраструктури. За понад 30 років незалежного розвитку Україна втратила колосальний потенціал сільських територій, внаслідок чого багато підприємств припинили функціонування, а внаслідок втрати робочих місць та погіршення умов життя більше ніж 2/3 населення покинули сільські населені пункти. За таких умов розвиток сільських територій можливий лише на умовах державно-приватного партнерства із залученням усіх відповідних стейкхолдерів. Запровадження програм будівництва селищних доріг, лікарень, шкіл та дитсадочків, закладів культури стане стимулом притоку сільської молоді та зростання престижності життя і праці не селі.

Перспективи подальших досліджень вбачаємо у необхідності формування організаційно-економічного механізму розвитку соціальної інфраструктури сільських територій на засадах сталого розвитку.

Список джерел:

1. Brol, R. (2004). *Ekonomika i zarządzanie miastem*. Wrocław. [in Polish].
2. Малік М.Й., Забуранна Л.В. Розвиток сільських територій в умовах децентралізації влади. *Економіка АПК*. 2017. № 7 С. 5–14.
3. Рябоконь В.П., Рарок Л.А. Розвиток соціальної інфраструктури сільських територій. *Економіка АПК*. 2016. № 4 С. 56–65.

Денисенко Микола Павлович

доктор економічних наук, професор,
професор кафедри економіки та сфери обслуговування
Київський національний університет технологій та дизайну, Україна

Бреус Світлана Василівна

доктор економічних наук, доцент,
професор кафедри менеджменту та публічного адміністрування
Київський національний університет технологій та дизайну, Україна

ІНВЕСТИВАННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ: СВІТОВИЙ ДОСВІД ТА МОЖЛИВОСТІ ЙОГО ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ В УКРАЇНІ

Забезпечення сталого економічного розвитку держави є важливим завданням для України на найближчу перспективу. Але економічне зростання неможливе без вирішення проблем збільшення інвестицій у виробництво – від створення сприятливого інвестиційного клімату до перерозподілу фінансових засобів та вибору пріоритетних напрямів інвестування [1].

В умовах нарощування процесів глобалізації [2-4] задля зменшення негативного впливу якої на економічний розвиток, запорукою економічного розвитку та благополуччя держави й забезпечення її конкурентоспроможності на світовій арені є вагомі позиції в інвестиційній сфері.

Про наявність сприятливого або несприятливого інвестиційного клімату та умови для здійснення інвестиційної діяльності свідчать, зокрема дані міжнародних рейтингів. Так, за результатами щорічного рейтингового дослідження Doing business Україна у 2020 році Україна зайняла 64-у сходинку, покращавши свій результат на сім позицій (з 71 до 64 місця із 190 країн), порівняно з 2019 роком. В розрізі сфер, найвище 20-е місце Україна посіла у сфері «дозволів на будівництво», 37-е місце – за показником «доступ до кредитів» та 45-е – за показником «захист прав міноритарних акціонерів». Найгірші справи з «підключенням до електромереж» – 128 місце та «вирішенням питань неплатоспроможності» – 146 місце [5].

Найгірші позиції Україна займає у сфері вирішення питання неплатоспроможності позичальника – 146-е місце – й при цьому за останній рік становище погіршилось. 128-е місце Україна посідає за легкістю до підключення до електромереж. Попри реформи, які сталися у цій сфері, у Світовому банку не вважають, що їх достатньо для того, аби увійти бодай до ТОП-100 країн за цим показником. Також за останній рік Україна погіршила свої позиції у легкості сплати податків – сумарний бал у цій сфері зменшився на 1,3, що дозволило Україні посісти лише 65-е місце [6].

Світовий досвід реалізації державної інвестиційної політики переконливо свідчить, що вона спрямована на залучення іноземних інвестицій. До TOP-10 країн, які отримали найбільший обсяг прямих іноземних інвестицій в 2018-2019 роках, за даними доповіді Конференції ООН з торгівлі та розвитку (ЮНКТАД) увійшли країни, розташовані відповідно до їх місця у рейтингу за 2019 рік [7, с. 12]:

1. США (254 млрд дол. США у 2018 році, 246 – у 2019 році відповідно).
2. Китай (138 млрд дол. США у 2018 році, 141 – у 2019 році відповідно).
3. Сінгапур (80 млрд дол. США у 2018 році, 92 – у 2019 році відповідно).
4. Нідерланди (114 млрд дол. США у 2018 році, 84 – у 2019 році відповідно).
5. Ірландія (-28 млрд дол. США у 2018 році, 78 – у 2019 році відповідно).
6. Бразилія (60 млрд дол. США у 2018 році, 72 – у 2019 році відповідно).
7. Гонконг (254 млрд дол. США у 2018 році, 246 – у 2019 році відповідно).
8. Великобританія (65 млрд дол. США у 2018 році, 101 – у 2019 році відповідно).
9. Індія (42 млрд дол. США у 2018 році, 51 – у 2019 році відповідно).
10. Канада (43 млрд дол. США у 2018 році, 50 – у 2019 році відповідно).

При цьому слід зазначити, що загалом у 2019 році продовжилось скорочення обсягу прямих іноземних інвестицій практично у всіх країнах, крім інвестицій до Китаю (зростання склало 3 млрд дол. США, що становило 2,17 %), Сінгапуру (12 млрд дол. США, 15,0 %), Бразилії (20 млрд дол. США, 20,0 %), Великобританії (36 млрд дол. США, 55,38 %), Індії (9 млрд дол. США,

21,43 %) та Канади (7 млрд дол. США, 16,28 % відповідно). Проте, незважаючи на від'ємне значення обсягу залучених прямих іноземних інвестицій в економіку Ірландії у 2018 році, про суттєве покращення ситуації в інвестиційній сфері цієї країни свідчить значне їх збільшення у 2019 році, що дозволило Ірландії переміститися з 189-го місця у 2018 році на 5-е у 2019 році, потіснивши лідерів. Так, Німеччина з 5-ї сходинки перемістилась, Нідерланди – на 4-ту з 3-ї, Гонконг з 4-ї на 7-у, лише США, Китай та Великобританія зберегли свої позиції. Таким чином, до ТОП-5 країн за обсягом залучених інвестицій у 2018 році входили: США, Китай, Нідерланди, Гонконг, Сінгапур, а у 2019 році – США, Китай, Сінгапур, Нідерланди, Ірландія [7, с. 12].

В економіку України, за даними [7, с. 241], у 2019 році залучено прямих іноземних інвестицій в обсязі 3070 млн дол. США, у 2018 році 2355 млн дол. США. Таким чином, незважаючи, що Україна не увійшла до ТОП-20 країн за обсягом залучених прямих іноземних інвестицій, спостерігається стабільна тенденція росту їх обсягу (30,36 %).

Зокрема, це пов'язане з геополітичними та торговими ризиками; погіршенням глобального клімату для міжнародної торгівлі та інвестицій; захистом вітчизняних технологій та активів від іноземних держав та компаній [8].

Слід зазначити, що у зв'язку з нарощуванням обсягів пандемії, викликаних COVID-19, відбулось суттєве зменшення обсягу прямих іноземних інвестицій у всьому світі. Так, іноземні інвестиції у світі в першому півріччі 2020 року скоротились на 49 % порівняно з аналогічним періодом 2019 року, що склало 399 млрд дол. США. На країни, що розвиваються Азії припадало більше половини світових прямих іноземних інвестицій. В цілому, враховуючи підсумки 2020 року, прогнозне зниження обсягу прямих іноземних інвестицій у світі становить 30-40 %, точність цього прогнозу ускладнюється значною невизначеністю щодо тривалості та наслідків пандемії, викликаной коронавірусною інфекцією COVID-19 [9]. Зокрема, в США, країні з найбільшими обсягами інвестицій, для відновлення

економіки для подолання наслідків пандемії планується виділити 1,9 трлн дол., з них: 415 млрд – на боротьбу з COVID-19: 50 млрд з них – на тести, а 20 млрд – на вакцини; 440 млрд – на підтримку малого бізнесу та місцевих громад [10].

У цьому контекст слід зазначити, що поліпшенню інвестиційного клімату та збільшення обсягу залучених інвестицій в Україні може сприяти активізація інноваційної діяльності на всіх рівнях управління за активної участі держави. Зокрема, розвинені країни світу приділяють значну увагу розвитку сектору високих технологій та інноваційній діяльності. Вони взяли курс на інтенсивний розвиток досліджень та інновацій, підвищення частки наукоємної продукції у виробництві [11], що доцільно брати до уваги для імплементації світового досвіду в Україні з урахуванням дій органів державної влади та публічних інституцій при реалізації державної інвестиційної політики задля можливості реалізації концепції інноваційної спеціалізації держави та підвищення рівня її конкурентоспроможності у світі.

Список джерел:

1. Джерела фінансування інвестицій підприємств України : монографія/ Федоренко В.Г., Денисенко М.П., Бреус С.В. та ін. / за ред. В.Г. Федоренка, М.П. Денисенка. К.: «ДКС центр», 2012. 328 с.
2. Денисенко М. П., Бреус С. В. Забезпечення економічної безпеки вищих навчальних закладів в умовах глобалізації. *Інвестиційно-інноваційні аспекти економічної безпеки на різних ієрархічних рівнях національної економіки* : монографія / за ред. проф. В. В. Лойко. К. : КНУТД, 2015. 212 с. С. 23-48.
3. Денисенко М. П., Бреус С. В. Тіньова економіка як чинник зниження рівня економічної безпеки держави. *Стратегічні пріоритети детінізації економіки України у системі економічної безпеки: макро та мікро вимір*: монографія / за ред. Черевка О.В. Черкаси : ПП Чабаненко Ю.А. 2014. 442 с. С. 336-351.
4. Денисенко М. П., Бреус С. В. Економічна безпека держави та деструктивний вплив на неї тіньової економіки. *Вчені записки Університету «КРОК». Серія : Економіка*. 2014. Вип. 37. С. 25-31. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vzuk_2014_37_6 (дата звернення 05.02.2021).

5. узяків О. Україна і Doing business: плюс 7 позицій – перемога чи поразка? URL: <https://rpr.org.ua/news/ukraina-i-doing-business-plus-7-pozytsiy-peremoha-chy-porazka/> (дата звернення: 05.02.2021).
6. Обух В., Поліщук О. УКРІНФОРМ. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-economy/2805261-rejting-doing-business-so-robiti-sob-naresti-obignati-bilorus.html> (дата звернення: 05.02.2021).
7. World investment report 2020. International production beyond the pandemic. URL: https://unctad.org/system/files/official-document/wir2020_en.pdf (Last accessed: 05.02.2021).
8. Потік прямих іноземних інвестицій в Україну скоротився на 9% і склав \$2,4 млрд. URL: <https://mind.ua/news/20198561-potik-pryamih-inozemnih-investicij-v-ukrayinu-skorotivsya-na-9-i-sklav-24-mlrd> (дата звернення: 05.02.2021).
9. Через карантин у всьому світі обвалилися прямі іноземні інвестиції. URL: <https://www.unian.ua/economics/finance/obsyag-pryamih-investiciy-u-sviti-vpav-udvichi-z-rochatku-roku-novini-ukrajina-11196296.html> (дата звернення: 05.02.2021).
10. Байден планує виділити на відновлення економіки 1,9 трильйона доларів. URL: <https://www.dw.com/uk/baiden-planuie-vydilyty-na-vidnovlennia-ekonomiky-19-tryliona-dolariv/a-56232897> (дата звернення: 05.02.2021).
11. Денисенко М. П., Юринець З. В., Юринець Р. В., Кохан М. О., Конкурентоспроможність підприємництва в умовах інноваційно-інвестиційної модернізації економіки. *Економка та держава*. 2020. № 4. С. 19-24. URL: http://www.economy.in.ua/pdf/4_2020/5.pdf (дата звернення: 05.02.2021).

Токарева Валентина Іванівна

доктор наук з державного управління, професор, перший проректор
Донецький державний університет управління, Україна

Солоха Дмитро Володимирович

Доктор економічних наук, професор, декан факультету економіки
Донецький державний університет управління, Україна

ФАКТОРНИЙ АНАЛІЗ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ РИНКУ ЕКОЛОГІЧНО ЧИСТОЇ ПРОДУКЦІЇ В УКРАЇНІ

***Анотація.** В роботі представлено основні фактори впливу на формування й розвиток ринку екологічно чистої продукції у ринковому середовищі України, проведено аналіз їх впливу на ринок, виокремлено фактори державного управління на розвиток досліджуваного ринку та його екологічного сегменту, доведено значимість споживчого вибору щодо стану конкурентоспроможності ринку залежно від рівня його екологізації.*

***Ключові слова:** ринок; розвиток; сталість; екологічно чиста продукція; фактори; держава; споживач.*

Позиціонування України у світовому економічному просторі відбувається разом з розвиненням атрибутів що ідентифікують вітчизняну економічну систему як систему що розвиваються відповідно до визнаної світом Концепції сталого розвитку [1] в довгостроковій пролонгованій перспективі.

Однією з базових складових реалізації цієї Концепції є екологічна складова розвинення якої можливе лише за умов масштабного розвитку й ефективного функціонування ринку екологічно чистої продукції (ЕЧП) за всебічної підтримки й регулювання з боку держави.

За висновками авторів монографії [2], які ми цілком розділяємо, саме розвиток ринку ЕЧП, як в Україні, так і в будь-якій іншій країні є рушійним мотивуючим фактором реструктуризації виробничих систем практично всіх рівнів на випуск ЕЧП з принциповою зміною техніко-технологічного процесу на інноваційних засадах.

До основних рішень менеджменту (власників) виробничих систем, спрямованих на підвищення екологізації виробництва на інноваційних засадах розвитку, можна віднести:

- рішення щодо фізико-механічних, ергономічних, естетичних, екологічних характеристик;
- рішення щодо рівня цін товару, що є прийнятним для цільового сегмента споживачів;
- рішення щодо торговельної марки (назва, позиція торговельної марки щодо конкуруючих торговельних марок, та інших торговельних марок фірми);
- рішення щодо асортиментів підприємства (кількість асортиментних груп, моделей, сезонна структура асортиментів);
- рішення щодо продуктової інновації (питома вага нових товарів в асортименті, термін виведення нового продукту на ринок, пріоритетний напрямок інноваційної політики фірми).

На формування ринку екологічно чистих продукції на теренах України впливає ряд факторів: зовнішні, внутрішні (внутрішньодержавні), регіональні і виробничі[2].

Оскільки на зовнішні фактори виробник ЕЧП впливати не може, зупинимося на характеристиці інших трьох груп.

Дослідивши наукові видання [2-6], присвячені вивченню проблем й перспектив формування та розвитку ринку ЕЧП в Україні, до внутрішніх факторів формування ринку екологічно чистих товарів, на нашу думку доцільно віднести: екологізацію промисловості й удосконалення механізму інвестування; стабільність фінансово-банківської системи; удосконалення податкової політики; комплексну лібералізацію зовнішньоекономічної діяльності; відмову від адміністративних обмежень зовнішньоекономічної діяльності; подолання ресурсо орієнтування експорту; сприяння створенню спільних підприємств, вільних економічних зон, технопарків, технополісів; структурну перебудову економіко-господарського комплексу.

До складу регіональних факторів, за аналізом джерел, наведених вище, віднесемо: вибір пріоритетів розвитку ринку ЕЧП; інвестування підприємств; інформаційне обслуговування учасників зовнішньоекономічної діяльності; створення нових експортних виробництв; удосконалювання діяльності митних органів на місцях.

На рівні підприємств і окремих виробництв до факторів екологізації техніко-технологічних процесів можна віднести: інвестування виробництва; розширення експортного виробництва на основі спеціалізації й кооперації, створення спільних підприємств; структурні зміни виробництва на користь експортно-потенційних можливостей; маркетингові дослідження ринку в цілому й окремих його сегментів.

Вирішення питання про доцільність виходу на зовнішній ринок може бути позитивним при наявності: капітальних, трудових та інших виробничих ресурсів для відповідного виробництва; маркетингової можливості реалізації збутової діяльності за кордоном; фінансової доцільності виходу на зовнішній ринок і наявності сприятливих нормативно-правових умов для всього комплексу заходів щодо міжнародного маркетингу [3].

Для адекватності позиціонування й функціонування вітчизняних виробників ЕЧП на світовому ринку, необхідно у відповідний спосіб привести термінологічно складову досліджуваних процесів.

Поняття «екологічний ринок» не отримало належного тлумачення у Законі України «Про охорону навколишнього природного середовища»[7]. Міжнародні організації поки що тільки розробляють його єдину міжнародну класифікацію. Однак уже сьогодні ринок ЕЧП вважається одним з найбільш перспективних секторів світової економіки.

Його формування розглядають як один з найважливіших напрямів у вирішенні проблем сталого розвитку. У країнах з розвинутою ринковою економікою екологічне підприємництво вже сьогодні являє собою самостійну й досить помітну галузь економіки, наявність якої розглядається як обов'язкова ознака цивілізованого ринку[4].

Екологічна продукція, технології й екологічна техніка займають від 1 до 4 % обсягу зовнішньої торгівлі ряду розвинених країн. Але у зв'язку з жорсткістю норм охорони природи й середовища життя людини слід очікувати на зростання її виробництва й обміну.

В окремих, екологічно неблагополучних регіонах світу темпи розвитку цих сфер пришвидшуватимуться. Фахівці Німеччини припускають, що до кінця першої чверті XXI століття ринок «екологічних благ» обійме провідне місце у світовій економіці, обжене сферу виробництва й обслуговування електронної техніки.

Будучи частиною ринкової системи, екологічний ринок можна визначити як механізм взаємодії покупців і продавців, іншими словами, відношення попиту та пропозиції екологічних товарів (робіт) і послуг.

Автори монографії [2] констатують що деякі автори стверджують, що ринок – це не та сфера, яка підходить для вирішення екологічних проблем. У той же час інші дослідники відзначають, що наріжним каменем екологічно сталого розвитку й екологічно орієнтованого бізнесу є саме система відкритих конкуруючих ринків, коли ціни відображають вартість природних та інших ресурсів.

Таким чином, за допомогою конкуренції ринок ЕЧП очищує суспільне виробництво від економічно нестійких, нежиттєздатних господарюючих одиниць, виконуючи, таким чином, функцію манації.

Як сектор ринкової економіки, екологічний ринок виконує й інші відомі функції ринку: інформаційну, посередницьку, ціноутворювальну, регулюючу.

Завдяки інформаційній функції ринок дає учасникам виробництва об'єктивну інформацію про суспільно необхідну кількість, асортимент і якість екологічної продукції(товарів, робіт) і послуг.

Посередницька функція дозволяє визначити, наскільки взаємовигідною є той чи інший технологічний і економічний зв'язок між конкретними учасниками суспільного виробництва.

Ринок визнає лише суспільно необхідні витрати, тільки їх згоден оплатити покупець - ціноутворювальна функція. За сучасних умов

раціональне природокористування й охорона навколишнього середовища управляються не тільки державними важелями, але й «невидимою рукою», проявляється регулююча роль ринку.

Як свідчить весь хід економічного розвитку, споживачі, як основні учасники ринку, в більшості випадків ставляться до екологічно чистої продукції (нової продукції взагалі) з певною настороженістю.

Тому мотивації споживання, особливо при переході на екологічно орієнтований шлях розвитку, варто приділяти належну увагу. Це означає що, ухвалюючи рішення про розробку ЕЧП, завжди варто аналізувати: чи існують мотиви, що підштовхують споживачів до її споживання?

З огляду на реалії ринкової економіки, коли більше переваг мають споживачі, виробники повинні орієнтувати свою діяльність на задоволення їхніх потреб і запитів.

Тому залежно від реального стану споживчої готовності формують комплекс стимулювання (мотивування), вирішують питання вибору мотивів споживання, визначають конкретні заходи щодо стимулювання споживання, їхню тривалість і графік проведення, розраховують витрати на їхню реалізацію у довгостроковій перспективі.

Систему розвитку ринку ЕЧП у державі можна представити як систему взаємозв'язків між державними інститутами, підприємницькими структурами й суспільним сектором.

Основними факторами цієї системи є: 1) нормативно-правове середовище; 2) культура підприємництва; 3) фізична й організаційна інфраструктура; 4) пряма підтримка підприємницьких структур; 5) діяльність ЗМІ й суспільного сектора.

Науковці (зокрема Л.А. Колесникова[5]) відзначають ефективність даних елементів у плані тимчасової віддачі й ступеня мультиплікативності. Розвиток культури підприємництва й розвиток нормативно-правового середовища дають 100 % потенціал віддачі в довгостроковій і короткостроковій перспективі відповідно.

Менше помітний потенціал віддачі від розвитку фізичної й організаційної інфраструктури й діяльності ЗМІ і суспільного сектора. Пряма підтримка

підприємницьких структур забезпечує лише нетривалі успіхи в короткостроковому періоді.

З точки зору методології важливо оцінювати стан конкурентного середовища, застосовуючи комплексний системний підхід. Ця процедура являє собою аналіз і оцінку інформаційно-статистичних даних, отриманих від державних органів і господарюючих суб'єктів, з використанням відомостей соціологічних опитувань, експертних висновків і результатів обстежень наукових і громадських установ.

Залежно від поставлених цілей аналіз конкурентного середовища можна здійснювати за окремими етапами, кожний з яких може функціонально служити для вирішення конкретних завдань антимонопольного регулювання з боку органів державної влади й чинного законодавства.

Методичний підхід до вивчення екологізації споживчого ринку передбачає всебічну характеристику предмета – аналіз товарного ринку – на I етапі, докладний аналіз й оцінку структури різних видів товарних ринків – на II етапі, оцінка процесів концентрації і конкуренції за допомогою кількісних параметрів і якісних показників – на III етапі.

Для ринку ЄЧП як частини єдиного національного ринку, характерне виділення сегментів за належністю до об'єкта ринкових відносин, у якості яких виступають: природні ресурси; енергетичні ресурси; альтернативна енергетика; робоча сила (люди); капітал; науково-технічні розробки; духовні блага; засоби виробництва; товари споживання; послуги, тощо.

Основою будь-якого ринкового середовища виступають бізнес-структури, які формують левову долю доданої вартості, підґрунтя для їх ефективного функціонування забезпечується засадами державного управління.

Бізнес-структури - це ті інститути ринку, які забезпечують економічне зростання і досягнення цілей соціального розвитку в довгостроковій перспективі. Водночас діяльність підприємницьких структур – один з основних факторів розбалансування взаємовідносин у системі «людина - природа» й глобальної екологічної кризи.

Тому вплив на розвиток підприємницьких структур – одне з найбільш важливих завдань забезпечення сталого розвитку. Провідниками національної ідеології сталого розвитку в масштабах конкретної країни є державні інститути, які повинні забезпечити досягнення сталого розвитку за допомогою формування нової системи підприємництва в державі [6].

В основу нової системи взаємовідносин «державна – підприємницька структура», на нашу думку, мають бути покладені наступні основні принципи:

- застосування принципів сталого розвитку до виробничої діяльності підприємницьких структур;
- значне підвищення ступеня відповідальності підприємницьких структур за економічні наслідки своєї діяльності;
- формування ставлення держави до підприємств (у т.ч. преференцій або санкцій) лише на основі показників їхньої діяльності, а не організаційно-правового статусу (форми власності, розміру підприємства тощо).

Вплив державних механізмів управління розвитком і формуванням підприємницьких структур здійснюється за двома основними напрямками:

- 1) шляхом формування середовища функціонування підприємницьких структур (зокрема, загальнодержавних соціальних, економічних, екологічних умов);
- 2) шляхом безпосереднього впливу держави на розвиток і формування підприємницьких структур (у тому числі за допомогою формування нормативно-правової основи функціонування бізнесу, розвитку культури підприємництва, адресного впливу на підприємства тощо).

У першому випадку держава виступає як середовище утворювальний, у другому - як системо утворювальний фактор розвитку й формування підприємницьких структур.

Дослідимо державу з точки зору середовищноутворювального фактора. Функціонування підприємницьких структур відбувається в середовищі, що формується під впливом двох груп факторів - наднаціональних та внутрішньо національних.

Наднаціональні фактори обумовлені процесами міжнародного (глобального) характеру, які визначають стан біосфери планети, загальносвітовий прогрес науки й техніки, світову економічну кон'юнктуру, стан міжнародних відносин, культурні складові глобального співтовариства, розвиток кроскультурної взаємодії й т.д.

1. Глобальні екологічні фактори обумовлені біосферними змінами (зокрема, кліматичними трансформаціями, зникненням видів, трансграничними видами забруднення, забрудненням Світового океану й атмосфери, ін.), а також космічними факторами (наприклад, активність Сонця).

2. Фактори науково-технічного прогресу визначаються інформаційною складовою в діяльності людини, відкриттями в різних галузях науки, зокрема, енергетики, робототехніки, генної інженерії тощо, а також значними змінами на рівні технологій.

3. Геополітичні, економічні й культурні фактори обумовлені масивом історичних, економічних, культурних, світоглядних і інших умов, що виникли в ході розвитку людства й формують певний характер взаємовідносин між країнами, народами, культурами.

Внутрішньонаціональні фактори обумовлені процесами, що формують середовище підприємництва усередині країни.

До основних з них належать економічні, соціальні, екологічні й науково-технічні фактори. Більшість цих факторів визначаються державною політикою й механізмами її реалізації.

Економічні фактори визначають зміну платоспроможного попиту, коливання цін на сировину, матеріали, енергоносії, зміну грошової маси в обороті, зміну ставок по кредитах й таке інше.

Соціальні фактори обумовлюють зміну культурного рівня населення, демографічної ситуації, діяльність громадських організацій, виникнення локальних політичних конфліктів тощо.

Екологічні фактори визначають зміну вимог до екологічної чистоти виробництва; зміну екологічної обстановки внаслідок природних катаклізмів,

техногенних катастроф; заборону або обмеження на використання місцевих природних ресурсів тощо.

Науково-технічні фактори передбачають освоєння нових технологій; впровадження інновацій у виробництво як у рамках самої підприємницької структури, так і на підприємствах-конкурентах.

Фактори державної політики визначають стабільність організаційних основ і пов'язану із цим можливість перегляду сформованих відносин власності; вони обумовлюють також наявність протиріч між державною й регіональною владою, а також зі створеними останнім часом територіальними громадами.

У соціально-економічному середовищі ключовим є вплив держави, здійснюваний за допомогою факторів державної політики.

Реалізація Концепції сталого розвитку в масштабах країни здійснюється державою через адаптацію або видозміну соціально-економічного середовища функціонування підприємницьких структур, за допомогою визначення пріоритетів розвитку, встановлення правил, норм стандартів, забезпечення дотримання інтересів всіх без виключення учасників ринку тощо.

Формування ринку ЕЧП - це складний процес, що потребує узгодження інтересів всіх його суб'єктів, у першу чергу виробників, споживачів і суспільства. Товари, що відповідають інтересам тільки одного суб'єкта ринку, залишаються незатребуваними, тому що їх просуванню активно протистоять інші суб'єкти ринку.

Таким чином, необхідно обирати екологічно чисті товари, які найбільше відповідають інтересам всіх суб'єктів, що беруть участь у формуванні й функціонуванні ринку у довгостроковій перспективі. Це дозволить уникнути зайвих витрат і продовжить життєвий цикл даного товару.

У процесі виведення на ринок ЕЧП, варто пояснити споживачам, за допомогою реклами, паблікрілейшнз та інших засобів, які економічні вигоди можна одержати в процесі споживання екологічно чистих товарів, а потім їх наступної утилізації, яким чином екологічність споживаної продукції позначиться на їх іміджі.

При цьому спиратися слід не тільки на економічну доцільність, але й на ті сторони екологічно чистих товарів, ефект від яких проявляється непрямим чином: збереження здоров'я працівників підприємства, що споживають ЕЧП; підвищення терміну служби устаткування, що використовує екологічно чисту сировину тощо.

Розвиток ринку екологічно чистої продукції є світовою тенденцією. Уже при нинішньому стану розвитку економіки з'являється досить широке коло споживачів, готових платити більше за упевненість у тому, що вони споживають екологічно чистий продукт. І тому виробництво екологічно чистої продукції має стати економічно вигідним.

Таким чином одним з реальних шляхів виходу з еколого-економічної кризи є орієнтація на виробництво й споживання ЕЧП, ефективна реалізація механізмів державного управління формуванням й розвитком ринку екологічно чистої продукції в Україні.

Список джерел:

1. Концепция устойчивого развития в контексте глобализации. Гришин И. Мировая экономика и международные отношения. 2007. №6. С. 66-79.
2. Должанський І.З., Белякова О.В. Організація процесу формування та розвитку ринку екологічно чистих товарів: Монографія. Донецьк: СПД Купріянов В.С., 2009. 230 с.
3. Харічков С.Н. Проблеми інвестування виробництва екологічно чистих продуктів. Вісник Сумського державного аграрного університету. Серія «Економіка та менеджмент». Вип. 1. 2001. С. 204-207.
4. Проблеми управління інноваційним підприємництвом екологічного спрямування : колективна монографія. Суми : ВТД «Університетська книга», 2007. 512 с.
5. Колесникова Л.А., Новиков А.С. Оценка экологических рисков промышленных предприятий. «Уголь», 2019. № 4. С.97-100.
6. Родіонов О.В., Харківський Б.Т., Родіонова О.Ю. Екологізація і ділова репутація підприємства Монографія. Луганськ: Видавництво СНУ ім. В.Даля, 2006. 168 с.
7. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12#Text>.

Тошматова Рано Кайюмовна

старший преподаватель кафедры менеджмента

Таджикский государственный университет права, бизнеса и политики

Республики Таджикистан

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ИССЛЕДОВАНИЮ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ

Аннотация. В конце XIX начале XX вв. человечество вступило в новую цивилизацию, получившую название «цивилизация качества жизни». Исследуется процесс становления категории «качество жизни» в истории. В настоящее время в научной литературе выделяются три этапа становления данной категории: «эмбриональный», «квантификационный», «концептуальный». Предлагается выделить четвертый этап, получивший название «интеллектуально-информационный». Дается подробное описание данного этапа становления качества жизни.

Ключевые слова: тенденция, утилитарный, качество жизни, статистические величины, уровень жизни, морально-психологический климат, этнографические аспекты.

Конечная цель развития любого прогрессивного общества – создание благоприятных условий для долгой, здоровой и благополучной в материальном отношении жизни людей. Анализ тенденций в изменении уровня жизни населения позволяет судить, насколько эффективно общество справляется с этой задачей.

Исследователи по - разному относились к качеству: с одной стороны, качество изучали как философскую категорию, выражающую сущность объекта, а с другой, - существовал прагматический взгляд на качество, где это понимание ассоциировалось с определенными понятиями, свойствами утилитарных предметов для личного и производственного потребления.

В то же время технический прогресс, рост народонаселения, широкое распространение образования, изменение экологической ситуации на планете стали привлекать все большее внимание к проблеме качества как к комплексной категории, выражающей жизнеспособность общества не только в материальной, но и в духовно-культурной сфере, т. е. качеству жизни.

Качество жизни - сложное и многогранное социально-экономическое понятие. Оно характеризуется совокупностью реальных социально-экономических условий жизнедеятельности людей. Сложность определения ее сущности заключается в том, что, во-первых, категория качества жизни не является предметом какой-либо одной науки (например, философии, социологии, статистики или экономики), а относится к числу междисциплинарных наук при ведущей роли экономической теории, управления, экономики труда, отрасли, региона, предприятия, маркетинга и др.; во-вторых, качество жизни включает в себя совокупность количественных и качественных характеристик потребностей, причем количество может переходить в качество и, наоборот; в-третьих, изменяется качество жизни под воздействием многочисленных факторов и условий социально-экономического развития; в-четвертых, многие элементы категории «качество жизни» тесно взаимосвязаны друг с другом и порою трудно различимы между собой.

Исследованием качества жизни занимаются разные науки (рис. 1), но каждая из них имеет свой подход к данному понятию.

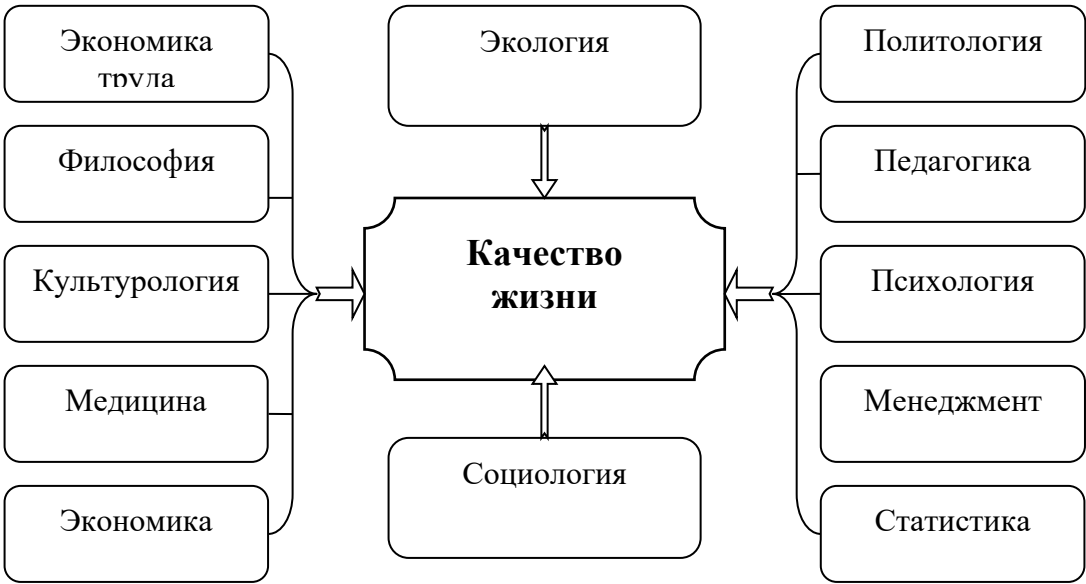


Рис. 1. Сеть наук, формирующих понятие «качество жизни»

Мы считаем, что собрать воедино все существующие взгляды на понятие «качество жизни» невозможно, поскольку в литературе имеется огромное

разнообразие определений данного понятия. Поэтому полагаем целесообразным в данном исследовании, кроме упомянутых, представить наиболее значимые, содержание которых играет важную роль в определении понятия «качество жизни» в настоящее время (табл. 1).

Таблица 1

Научные подходы к определению категории «качество жизни»

Автор	Понятия «качество жизни»
1. Дж. Форрестер,	Качество жизни - степень удовлетворения материальных и духовных потребностей (результат комбинации различных статистических величин: уровня преступности, безработицы, доходов и потребления и т.д.).
2. А.С. Тодоров,	Качество жизни - определенная социальная реальность, существующая в точно выявленном конкретно-историческом времени в рамках данной общественно-экономической формации и проявляющаяся в повседневной жизнедеятельности социальных классов, слоев, групп и отдельных индивидов.
3. И.В. Бестужев-Лада	Качество жизни - непрерывный процесс формирования подлинно человеческого сообщества, предоставляющего личности возможность всестороннего творческого развития.
5. В. Бобков, П. Мстиславский	Качество жизни - степень развития и полнота удовлетворения всего комплекса потребностей и интересов людей, проявляющихся как в различных формах деятельности, так и в самом жизнеощущении.
6. Современный экономический словарь	Качество жизни - социально-экономическая категория, представляющая обобщение понятия «уровень жизни» и включающая в себя «не только уровень потребления материальных благ и услуг, но и удовлетворение духовных потребностей, здоровье, продолжительность жизни, условия среды, окружающей человека, морально-психологический климат, душевный комфорт.
7. Энциклопедический социологический словарь	Качество жизни - социологическая категория, выражающая качество удовлетворения материальных и культурных потребностей людей, качество питания, качество и модность одежды, комфорт жилища, качество здравоохранения, образования, сферы обслуживания, окружающей среды, структура досуга, степень удовлетворения потребностей в содержательном общении, занятиях, творческом труде, уровень стрессовых состояний, структура расселения и т.д.
8. Медицинский словарь	Качество жизни - совокупность параметров, отражающих измерение течения жизни с оценкой физического состояния, психологического благополучия, социальных отношений и функциональных способностей в период развития заболевания и его лечения.
9. Д.Ж. Маркович	Качество жизни - наличие благоприятной в экологическом плане окружающей среды и демократически организованной социальной среды.

Источник: таблица составлена автором

По нашему мнению, понятие «качество жизни» выдвигает два интересных аспекта исследования: с одной стороны, эту проблему можно рассматривать как продолжение проблемы, связанной с социальными показателями, или как её часть; с другой, - определение и оценка качества жизни влекут за собой методологические проблемы, связанные с количественным определением и измерением, а также с моделями принятия решений. Известно немало попыток создать систему показателей, которые позволили бы оценить качество жизни. Знакомство с ними показывает, что они являются прямым результатом попыток использовать многомерные модели принятия решений для оценки сложных иерархических целей, подцелей и социальных показателей.

На современном этапе остается не всегда ясным понятие и качество жизни, употребляемое часто в несовпадающих смыслах, которыми нагружается это понятие в зависимости от целей и задач, которые с его помощью пытаются решить те или иные исследователи или политики. Качество жизни имеет субъективную и объективную стороны и не может быть определено только с помощью количественных статистических данных или качественных характеристик.

С другой стороны, у каждого человека индивидуальные потребности и интересы, ни с кем не схожие, и только сам человек может определить степень их удовлетворения. Это не определяется статистическими величинами и существует лишь в личном мнении человека и его оценке. Таким образом, оценка качества жизни может выступать в двух формах, как:

- степень удовлетворения научно-обоснованных потребностей и интересов;
- удовлетворенность условиям жизни самих людей.

Сегодня качество жизни пронизывает все стороны окружающего человека мира, является важнейшим фактором социального устройства государства, жизнедеятельности людей, имеет фундаментальное значение для понимания сущности человеческого бытия и развития духовной культуры общества.

Проблема качества жизни включает в себя многие факторы: условия, уровень благосостояния общества, характер и результаты труда, демографические, экологические и этнографические аспекты существования людей; политические и юридические стороны, связанные с правами и свободами, психологические и поведенческие аспекты, идеологический и культурный фон.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод, что качеством жизни, по нашему мнению, является эволюционирующая категория объектных оценок и субъектных мнений людей, отражающая степень удовлетворения потребностей как отдельного индивида, так и общества в целом, в зависимости от социальных идеалов и исторического периода времени.

Список источников:

1. Безъязычный В., Непряев Н. Методология социально-экономического управления. Стандарты и качество/5-2014. с. 70-71.
2. Гелбрейт Дж. Экономика и общественная цель. - М.: Наука, 1973, с. 124.
3. Давыдянц Д. Е. Оценка качества жизни человека // Экономический вестник Ростовского государственного университета. 2006. – Т.4. – № 1. – С. 98-105.
5. Жарова Е. Н.. Анализ качества жизни в регионе с помощью применения
6. индекса развития человеческого потенциала // Регионология. 2009. – №2. – С.170-178.
7. Исследование Mercer: рейтинг качества жизни в городах мира 2011 года / Центр гуманитарных технологий. – Эл. ресурс. Режим доступа: <http://gtmarket.ru/news/state/2011/11/30/3748> - Загл. с экрана.
8. Ключко В.Е., Галажинский Э.В. Самореализация личности: системный взгляд. Томск, 2000. 153 с.
9. Павлова Л.Е. Обзор зарубежной литературы по проблемам качества жизни и качества населения / Демография и социология. Выпуск 6. Качество населения. М. 1993. 185 с. <http://hdr.undp.org/> - сайт исследования ИРЧП

MARKETING, ADVERTISING AND PR

Олешкевич Кирилл Игоревич

Кандидат педагогических наук,

доцент кафедры социально-культурной деятельности

Московский государственный институт культуры, Российская Федерация

Шурмакова Виктория Андреевна

Студент III курса департамента социально-культурной деятельности

и сценических искусств института культуры и искусств

Московский городской педагогический университет, Российская Федерация

ТЕХНОЛОГИИ ЧАТ-БОТОВ КАК СОВРЕМЕННЫЙ ИНСТРУМЕНТ ПРОДВИЖЕНИЯ УСЛУГ В СФЕРЕ КУЛЬТУРЫ

***Аннотация.** Чат-боты сегодня используются практически во всех сферах деятельности: промышленность, бизнес, образование, культура. В ходе исследования были выделены особенности применения чат-ботов в области культуры, выявлены основные преимущества и недостатки их использования, найдены каналы повышения эффективности работы чат-ботов в области культуры.*

***Ключевые слова:** культура, досуг, чат-бот, современные технологии, цифровизация общества.*

2020 год можно смело назвать временем повсеместного перехода в онлайн. Глубочайшие изменения повлияли на жизнеустройство миллионов людей. Экономика, финансы, сфера услуг попали под удар и претерпели серьезные трансформации моделей функционирования. Сфера культуры не осталась в стороне. Всем учреждениям культуры было рекомендовано обеспечить реализацию досуговых программ с применением электронных технологий. И если раньше не все учреждения культуры развивали дистанционные формы взаимодействия с аудиторией, то нынешний кризис показал насколько жизненно необходимым являются такие формы взаимодействия. В ближайшее время формат электронного взаимодействия

получает мощный импульс в развитии и поставит в один ряд качество потребления культурно-досуговых программ как в традиционной форме так и в дистанционной (on-line).

Несмотря на сложности во время процесса внедрения современных технологий в сферу культуры, использование инструментов информатизации в совокупности с традиционными формами взаимодействия с потребителями культурных услуг позволяет эффективнее развивать коммуникации с аудиторией, а также, что не мало важно, формировать и поддерживать интерес и мотивацию к участию в досуговых программах средствами современных технологий, которые являются удобными для потребления, отвечают течению времени и адаптированы под потребности молодого поколения.

Информатизация сферы культуры – это создание новой коммуникационной модели и использование современных инструментов (в том числе и чат-ботов). Чтобы эффективно продвигать услуги учреждений культуры, повышать их конкурентоспособность, необходимо использовать цифровые технологии. За счет улучшения качества предлагаемой услуги и организации её продвижения, появляется конкурентное преимущество, что в свою очередь способствует общему продвижению и увеличению количества лояльных потребителей услуг учреждения.

Сегодня в современном обществе сформировалось определённое понимание «удобной жизни», позволяющее воспользоваться абсолютно всеми благами человечества, не прилагая к этому большого количества усилий. Простота приобретения и качество культурных услуг, интересных аудитории, привлекает людей. В свою очередь, организации, занимающиеся производством и продвижением этих услуг заинтересованы в том, как привлечь больше потребителей к своему продукту, затратив на это меньше средств и времени.

Поиск новых средств организации качественного и эффективного процесса предоставления услуг учреждений культуры – основная проблема, которой посвящена наша статья.

Современное поколение, которое выросло в среде доступных цифровых технологий, интенсивного, но поверхностного общения в социальных сетях, широкого использования интернет-технологий, позволяющих расширять границы мира, все чаще нуждаются в быстрых решениях тех или иных проблем. Главная отличительная способность современного поколения – высокая скорость получения и обработки информации, а также многозадачность без потери качества. Они плохо воспринимают длинные тексты и не пытаются запомнить большие объемы информации, так как знают, что ее можно свободно найти в случае необходимости. Основную массу времени молодые люди проводят в гаджетах, при этом компьютеры и планшеты используются все реже, так как все их функции выполняют современные смартфоны, которые всегда под рукой. Поэтому, удобство получения услуг учреждений культуры, их доступность и простота приобретения безусловно важны для аудитории.

В эпоху всеобщей цифровизации создаются новые технологии и сервисы, которые можно эффективно использовать в культурном процессе и которые будут интересны представителям современного поколения. В последние несколько лет актуальной тенденцией в IT-индустрии стало создание чат-ботов, которые имеют настолько большой потенциал в использовании, что, как считают эксперты, в будущем заменят собой множество приложений, интернет-поисковиков и даже, приведут к исчезновению некоторых профессий.

Чат-бот – это компьютерная программа, которая может «общаться» с человеком на обычном языке посредством текста или голоса, взаимодействие с которой осуществляется через простой, интуитивно понятный интерфейс.

Существует два вида чат-ботов:

1. Основанные на наборе правил и заранее заданных и вписанных в программу алгоритмов реагирования на запросы пользователя. Эти чат-боты являются самыми простыми и имеют существенные ограничения в использовании: невозможность решения конкретной проблемы и необходимость вовлечения человека в процесс;

2. Основанные на принципах машинного обучения - методах искусственного интеллекта, позволяющего компьютерной программе самостоятельно обучаться, решая множество сходных задач в процессе взаимодействия с человеком.

Культура - одна из сфер применения чат-ботов, способствующих эффективной продаже продуктов и услуг учреждений, их продвижению в обществе и упрощению взаимосвязи между производителем и потребителем. Исходя из практики применения чат-ботов в данной области, можно сказать, что этот инструмент имеет высокий уровень эффективности. Более того, исследователи, изучив общение пользователей с чат-ботами, сообщили о появлении особой социотехнической системы «Пользователь-бот» как системы подходов к организации труда в контексте взаимодействия человека и чат-ботов.

Чат-боты имеют множество преимуществ перед использованием иных ресурсов и, в частности, программных приложений: бот легко установить, не используя память устройства, например, смартфона; ссылки на бот легче распространить; его проще создать и использовать и др. Распространение мессенджеров – это основной аспект, определивших активное создание и успешное использование чат-ботов.

Жизнь современного человека очень стремительна и безусловно активна, поэтому живое общение часто переходит в виртуальное из-за удобства второго, а в этом ему могут помочь мессенджеры. Эти чат-продукты установлены в смартфонах практически у каждого человека. Скорость нашей жизни настолько высока, что социальные сети уже не соответствуют предъявляемым требованиям.

Таким образом, перед учреждениями культуры открываются новые возможности установления быстрого контакта с потенциальными потребителями и передачи информации в сжатом, но в то же время понятном виде. Уже сейчас существует множество ботов, нацеленных на коммуникацию с потребителем, доведение до пользователя краткой дозированной информации. В одних случаях весь процесс получения услуги сопровождается

поддержкой чат-бота, в других это происходит частично, но, безусловно, это актуально и удобно. Информация, передаваемая через мессенджер, должна быть структурирована определенным образом, а передаваемые сообщения не должны быть длинными. Также чат-боты предоставляют возможность разработчикам программы получить обратную связь от пользователя.

Наличие чат-бота в смартфоне у современного человека будет соответствовать стилю и темпу его жизни, упростит процесс получения услуг учреждений культуры и улучшит коммуникацию между ним и организацией.

Программирование и запуск собственного чат-бота, основанного на машинном обучении, является сложным процессом, предполагающим наличие квалифицированных разработчиков и специалистов по интерфейсам, а также значительных временных и ресурсных затрат. Однако в настоящее время существует возможность быстро создать простой вариант чат-бота, не требующий особых технических навыков и знания языка программирования. Уже сейчас можно приобрести билеты на культурно-досуговое мероприятие, проконсультироваться или задать интересующие вас вопросы в чат-боте. Этой технологией уже пользуются многие учреждения культуры.

Помимо всего прочего, практика внедрения чат-ботов на сайтах культурных центров и организаций показала, что посетители регулярно в течение нескольких месяцев обращались к чат-боту, так как по мере получения информации возникали новые вопросы, ответы на которые также были изложены в материалах, содержащихся в чат-боте.

Алгоритм взаимодействия специалиста и клиента, структурно изложенный в чат-боте, позволил облегчить процесс получения данных, интересных пользователю, и помог свободно ориентироваться в предоставленной информации. Наличие обратной связи посредством чат-бота позволило выявить вопросы, которые остались нераскрытыми. В целом чат-бот является полезным дополнительным инструментом работы с потребителями культурных услуг, отвечающим запросам представителей нового поколения.

Создание чат-ботов требует тщательного структурирования информации, разделения ее на логические блоки. С помощью чат-ботов «Кассир» и «Администратор» до пользователей оперативно и в полном объеме доводится вся необходимая и интересующая клиента информация: информация о месте и времени проведения мероприятия, стоимость билетов, количество свободных мест, рассадка в зале, все данные о компании-организаторе, полное описание и анонс мероприятия, регулирование неполадок работы сайта, полное сопровождение зрителя до места проведения мероприятия и сбор обратной связи.

Итак, внедрение чат-ботов в практику работы с клиентами в учреждениях культуры позволяет улучшить взаимодействие: дает возможность получать ответы на интересующие вопросы, не дожидаясь рабочих часов оператора, тем самым «разгрузив» сотрудников от необходимости многократно отвечать на одни и те же стандартные запросы клиентов, зачастую просто уточняющего характера.

На основании исследования практики использования чат-ботов в сфере культуры, сформируем некоторые рекомендации, направленные на рост эффективности их применения:

1. Принцип «Диалога». Чат-бот должен своевременно отвечать на вопросы клиента. Ответы должны быть развернутыми и понятными пользователю. Нужно позаботиться о том, чтобы в программу были загружены заранее заготовленные ответы на все возможные вопросы.

2. Принцип «Активности». Чат-бот должен напоминать о себе, чтобы пользователь в любой момент мог задать ему вопрос.

3. Принцип «Ответ». Чат-бот должен быть снабжен возможностью использования кнопок. К таким кнопкам можно отнести: «Да», «Нет», «Задать новый вопрос», «Обратная связь», «Расписание концертов», кнопки со ссылками на внешние сайты.

4. Принцип «Готовность». Готовность руководителя вложиться не только бюджетом, но и трудовыми ресурсами для создания максимально удобного в использовании чат-бота.

Таким образом, чат-бот является весьма полезным инструментом в организации досуга современных людей, а также простым и удобным в использовании. Проработав необходимые аспекты, можно значительно увеличить эффективность продвижения и приобретения услуг учреждений культуры. Использование технологии чат-ботов в сфере культуры является важным шагом в профессиональной деятельности современных учреждений культуры. А развитие технологий искусственного интеллекта является следующим этапом для осмысления и внедрения принципиально новых форм взаимодействия.

Список источников:

1. Каткало В.С. Корпоративное обучение для цифрового мира: учебное пособие / В.С. Каткало, Д.Л. Волкова. – 2-е изд., перераб. и доп., 2018.
2. Лотман Ю.М. Культура как коллективный интеллект и проблемы искусственного разума [Текст]. - Москва : [б. и.], 1977.
3. Никитин В.С. Технологии будущего / В. С. Никитин. - Москва : Техносфера, 2010. - 262 с.
4. Олешкевич К. И. Внедрение дистанционных форм обучения в образовательный процесс студентов вузов культуры [Электронный журнал] // Педагогика искусства: сетевой электронный научный журнал. – 2020. – №2. – URL: http://www.art-education.ru/sites/default/files/journal_pdf/oleshkevich_8-13.pdf - 0,4 п.л.
5. Потапов Д.А. Обзор современных технологий создания чат-ботов / Д.А. Потапов // Бизнес и информационные технологии, 2017. – №4. – С. 5–8.

FINANCE AND CREDIT

Guliyev Ibrahim Qadim

PHD in Economics, Senior Lecturer,
“Social Development Economics and Evaluation” Department,
Azerbaijan State University of Economics, Republic of Azerbaijan

Amrahov Ali Bayram

Bachelor student,
Academy of the State Customs Committee of the Republic of Azerbaijan

REGULATION OF INTERACTION AND DEPENDENCE BETWEEN MONEY CIRCULATION AND PRICES IN THE COUNTRY

Abstract. *Many economic, social, regional, political, psychological and other factors influence on the formation of prices. The extent of their influence on prices varies and ranges in different forms. The impact of money supply and money circulation on prices is more diverse. In this regard, the relationship and dependency between price and money supply should be considered at both the micro and macro levels. The article considers the historical roots of the problem, as well as the relationship between price and money turnover and the analysis of dependencies taking into account the trends of the national and world economies in the modern period.*

Keywords: *value, money, price, trade, demand, offer, inflation.*

Traditional costs, taxes, demand and supply factors tend to dominate the analysis of factors affecting the level and dynamics of prices. However, the realities of our time show that in addition to economic factors, political and psychological factors also have a significant impact. Our study confirms the low level of research on the relationship between financial and price systems. Indeed, there is a need for such research considering that finance and price are value categories. It should be noted that in countries with financial problems it is difficult to ensure price stability and prevent inflation. In this regard, our aim is to explore ways to manage the relationship between prices and money flows in accordance with national interests.

If we look at history, we can see that people have always traded goods. Depending on the value after a certain stage of development, the more gold, silver and copper coins, the later banknotes, checks, etc. has been used. As to monetary emission in modern times, we should mainly talk about international systems. It is known that the first such system was «Gold Standard» which existed from the 1870s until the end of the First World War. According to the principles of this standard, countries could release as much gold as they had in their reserves. The second international system was the Bretton Woods system which existed from 1944 to 1973. Both systems are linked to the fact that gold is the main commodity that can determine the value of a country's currencies in world trade. The United States, excessively rich in food and arms sales to Europe after the Second World War, began to take steps to rebuild Europe, its largest market, which had been badly damaged during the War and almost all its infrastructure had been destroyed. As a result of efforts to increase world trade in exchange rates, a new international payments system was adopted at a conference in Bretton Woods, USA, in 1944. At the same time, the International Monetary Fund (IMF) and the World Bank (WB) were established. The currency of the country that joined the agreement, which includes 44 countries, with the exception of the Eastern Bloc (USSR) and which could convert its national currency into gold, was «stabilized» against the dollar. The dollar was the only currency that could be converted to gold. Thus, 1 ounce of pure gold was declared 35 dollars or 1 dollar = 0.88 grams of gold. The main challenge of the US was to convert the dollar into gold at the rate in accordance with the demand of foreign central banks, if necessary. Thus, other countries with the exception of the United States were able to index their currencies to the dollar, and the dollar to the gold, and widely switched to a stable exchange rate system. I must also mention that the United States, which was quite rich in both world wars, hoped that all countries would be able to meet the demand for gold. During the time, Marshall Plan, whose total amount exceeds \$ 20 billion, also came to the aid, as the IMF and the WB's support programs for Europe were not enough. Although the system functioned smoothly until the 1960s, the first negative signals began to come from this point. One of the underlying factors behind this was that the system did

not allow for devaluation to prevent balance-of-payments deficits. It should be noted that devaluation of up to 10 per cent was allowed in some cases, and a higher devaluation required the approval of IMF. Thus, the only means left in the hands of States were tight fiscal policies and trade prohibitions. But this was not the biggest problem, because the liquidity problem was more important than the others. Therefore, since the dollar and gold were used during the interchange, there were doubts that the continued expansion of international trade could not meet the economic demands of gold and the dollar. Accordingly, the mass «flows» of gold started. One of the other doubts was that the dollar would be released more than gold reserves, that is, not everyone would be able to convert their currency indirectly into gold at the same time. These doubts led to a decline in US gold reserves from 20,000 tons in 1950 to 8,000 tons in 1970. Therefore, speculators started buying gold on the London Stock Exchange, the main gold exchange, assuming that the dollar would soon be devalued. Moreover, the United States military operations in Vietnam, which began at that time, and the increase in the money supply began to reduce confidence in the dollar. As it is well known, an increase in the money supply should lead to higher overall prices, higher inflation or devaluation. The dollar was devalued by 9 per cent in 1971 and by 5 per cent in 1973. At the same time, the oil crisis led to the collapse of the gold backed currency system.

Although the current volume of international trade is \$23 trillion. The world's gold reserves are estimated at approximately \$2.7 trillion. Given the limited availability of gold reserves and the fact that the growth dynamics of its extraction has repeatedly lagged behind the growth dynamics of world trade, it is not possible to complete the liquidity needed by World Trade, which has been growing and constantly increasing with such gold reserves.

Once countries tied their money to a gold standard that limited their capacity to produce. However, this ended in the middle of the 20th century, so now central banks can increase the money in circulation by simply issuing currency. They can make as much money as they want. But this idea is as complex as it may seem. Thus, the money supply issued by central banks can lead to significant changes in purchasing power, inflation, and overall prices. In its turn, these changes affect

people's living standards, investment, and so on. This could lead to a looming crisis in the country. I should also note that central banks do not choose money circulation as the first choice. As an alternative to this option, commercial banks can also resort to the reserve norm related to customers' deposits. According to the legislation of the Republic of Azerbaijan, this norm is 10 per cent. That is, any commercial bank will receive 100 million manats from its customers in the current period. If it collects a 90 million manats, then it will receive only 90 million manats. It can issue part of the manat into circulation. 10 million manats is kept as a reserve norm in the central bank. The Central Bank may take action if necessary. If the central bank wants more money turnover in the economy, it can reduce its reserve conditions. This means that the bank can lend more money. If it wants to reduce the amount of money in the economy, it can increase the demand for reserves. This means that banks will have less money to lend and they will be more sensitive to lending. Central banks periodically adjust the reserve rates they apply to banks. However, under the laws of countries, banks can be classified according to capital size, as it is believed that larger banks may have a greater impact on the economy. In the United States (as of January 16, 2020), smaller depositors with a net operating account of up to \$16.9 million are exempt from reserves. Medium sized enterprises between \$16.9 and \$127.5 million should set aside 3 per cent of their liabilities. Institutions with more than \$127.5 million have a 10% reserve requirement. In response to the Coronavirus pandemic on March 26, 2020, the FED lowered its reserve requirements to 0%. In other words, it lowered the reserve requirements for all US deposit agencies. Moreover, interest rates could be lowered to revive the economy. In this case, commercial banks would be able to lend to customers at lower interest rates. When people borrow massively at low interest rates, the money supply in the economy will increase artificially. The next step could be the purchase of securities. As it is well known, one of the sources of income of the central bank is the purchase and sale of securities. The central bank buys government securities from commercial banks and organizations to revive the economy. Thus, banks have more money for loans, i.e., for issuance. Thus, again, with an alternative method, the money supply in the country has increased.

In general, instead of money turnover central banks act as following:

- 1. Imposing the reserve norm that can reduce the percentage.
- 2. Performing accounting that can lower interest rates.
- 3. Purchasing securities of commercial banks

Which principle and theory should monetary circulation be determined?

It became known that the purpose of money circulation is one of the simplest steps to increase the money supply in the country. What are the alternatives? What is money turnover or money emission? The answer is very simple. This right applies only to the central bank which carries out the operation in the form of protection of the interests of the national economy which is completely independent of the Government and other authorities. The question then arises. How much should the money offer be and how much can the money emission be maximized? Before answering the questions, I would also like to convey one nuance that if a central bank issued money, it is not a condition that it can be used immediately as a form of payment. It can also do it indirectly. For example, after issuing money, it can buy securities of banks. This increases the number of borrowers and provides investment incentives. I also want to point out that the intersection of these attempts leads to an overall increase in prices.

This is the answer to the first question. To predict how much money next year will be, we need to look at Friedman’s monetary rule.

$$\Delta M_{supply} = \Delta M_{demand} = \Delta Q + \Delta P \tag{1},$$

ΔM_{supply} - planned annual increase in money supply

ΔM_{demand} - planned annual growth in money demand

ΔQ – Long-term average GDP growth rate

ΔP – Expected inflation (usually determined at the time of approval of the budget envelope) [3].

It might be asked why more money should be released than planned?

It is believed that if less money is issued in comparison with the money supply, producers will not be able to produce as much as they want, or will be forced to sell

their products at a lower price. If more money is issued in comparison with the money supply, the purchasing power will fall. There will be an artificial increase in prices.

Let's pay attention to how find a money offer before the change in the money supply. As the money supply grows, so does the economy. As the economy grows, the state issues money. In order to know how much emission is needed, it is necessary to turn to the multiplier.

$M_{supply} = \text{monetary base} * \text{monetary multiplier}$. The money base here is the money supply that the central bank can change in a short time. For example, it is cash in circulation and correspondent accounts. But these formulas may not always be correct, because in calculations we account other nuances as *ceteris-paribus*. For example, the M_2 monetary aggregation, i.e., the money mass of M_2 under the formula (based on the central bank's report) at the end of 2019 in the Republic of Azerbaijan should have been $12,152,500,000 * 1.5 = 18\,228,750,000$ manats. However, according to the report, it is 18,238,600,000 manats. In other words, the money supply in the economy is knowingly inflated - about 9 million 850 thousand manats. That finding might relate to an artificial increase in the money supply, a reduction in the money available, or errors in the formula taking into account other considerations. I should also note that:

M_0 = All available;

M_1 = M_0 + demand deposits (can be withdrawn at any time from the bank);

M_2 = M_1 + fixed deposits (funds that can be withdrawn from banks after a certain period);

M_3 = M_2 + repo accounts + B type liquid assets [2].

Now let's try to figure out how much to increase the money supply. According to the report of the Central Bank, during the period of transition from January to February 2020, the money supply increased from 17,946,100,000 manats to 18,299,400 manats. The percentage increase was 1.96 per cent. If we look at the overall rates of inflation and prices for January, the percentages were 0.4 per cent (for Baku only) and 0.6 per cent, respectively. This means that money supply does not immediately affect the market. If we look at the annual report, we still see that

the delta is always higher than inflation and GDP growth. Let's explain it. The Central Bank offers money over and above expected inflation and GDP. If production does not increase after this «promotion», there will be less product and more money on the market. In this case, high inflation is inevitable. In October, November and December 2019, oil prices rose from \$50 to \$67. In turn, the Central Bank increased the money supply (including the M2) from 16.6 billion manats to 18.2 billion manats. In my view, this increase was wrong, because it was later revealed that in March-April oil prices dropped sharply in world markets? even for a time West Texas oil was sold at a «negative price». Since then, there has been a decrease in the M2 unit, so that the M2 unit, which reached the «peak» in February, decreased from 18,299.4 million manats to 16,442.8 million manats in February. As a result, inflation rose to more than 1.5 per cent in just three months. In the following months, the impact of the pandemic on the economy led to a relative and forced softening with the country's M2 unit reaching 18,573 million manats now. In my view, the annual rate of decline in GDP and annual inflation of 3 to 4 per cent means that the money supply will be reduced by the end of the year. These views are based on the socio-economic consequences of a strict quarantine regime [4].

The relationship between price levels and money supply is twofold. Thus, changes in the industrial wholesale prices of the products result in a change in the money supply. At the same time, it should be noted that changes in the money supply determine price movements for food and non-food items and published tariffs as well as the money supply influencing the price level. Let's consider the following.

$$MV=PQ \quad (2),$$

Here M is the volume of money supply, V is the speed of circulation of money, P is the price, Q is the number of goods (works and services) produced during the period and equal to a product [1].

Result. The reasons for the rise in domestic prices are the increase in the money supply, but the increase in the money supply does not always lead to inflation, as it can also be related to the slowdown in the circulation of money. The main reason for the increase in the money supply can be not only the increase in prices, but also the increase in production. It should also be noted that the more a

country produces, the less money is added. To support this idea, let's only look at the example of Japan and Turkey. Due to the high level of the country savings rate and the low rate of money circulation, more money is being introduced to revive the economy. If the money supply exceeds a country's GDP, inflation will occur, otherwise deflation will occur. Although the increase in world oil prices due to the increase in vaccine stocks has led to an increase in the money supply in other oil exporting countries and low inflation, the money supply in Azerbaijan has not changed because of the tightening of the quarantine regime in Azerbaijan. The situation in this area will depend on the balance between the oil and non-oil sectors. If the growth rate in the non-oil sector will be higher than the growth rate of the oil sector, there will be no need for monetary emission.

References:

1. X.N.Kazımlı və başqaları. Qiymətin əmələ gəlməsi, dərslik, Bakı 2019
2. Ларионов И.К. Взаимосвязь денег и денежного обращения с фундаментальными основами ценообразования. Москва 2016.
3. Гафарова Г.Р. Деньги и ценообразование в финансовой системе. Казань 2011.
4. Monthly macroeconomic reports of the Central Bank.
5. How Central Banks Control the Supply of Money
<https://www.investopedia.com/articles/investing/053115/how-central-banks-control-supply-money.asp>
6. Bank ve maliyye https://apa.az/az/maliyye_xeberleri.
7. Azərbaycan Respublikası, Bakı şəh, www.cbar.az
8. Azərbaycan Respublikasının Dövlət Statistika Komitəsi www.stat.gov.az

Байрамов Санан

Докторант

Азербайджанский государственный экономический университет Баку,

Республика Азербайджан

ВЛИЯНИЕ ПАНДЕМИИ НА БЮДЖЕТНЫЕ РАСХОДЫ АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

***Аннотация.** В работе рассмотрено состояние государственного бюджета Азербайджанской Республики и его зависимость от доходов нефтегазового сектора; показано отрицательное влияние резкого колебания цен энергоносителей на экономику страны; проанализирована динамика бюджетных доходов и расходов за 2000-2020 гг. и структура бюджетных расходов на 2021 год; отмечены меры, проведенные в Азербайджанской Республике с целью обеспечения устойчивости экономики страны к внешним воздействиям, защиты населения и бизнеса от негативного влияния пандемии.*

***Ключевые слова:** пандемия, бюджетные расходы, Азербайджан.*

Азербайджанская Республика (АР) страна богатая нефтью и газом, поэтому после восстановления независимости государства (1991 год) практически вся доходная часть ее бюджета как напрямую, так и опосредованно, формируется за счет доходов от нефтегазового сектора. Именно этот сектор экономики является локомотивом экономического развития АР и создает условия для повышения уровня благосостояния населения страны. По классификации Мирового банка АР относится к группе стран с доходом выше среднего и все это благодаря валютных поступлений от экспорта нефти и газа [1, с. 253]. С другой стороны резкий спад цен на нефть и другие сырьевые товары усиливает уязвимость страны к внешним потрясениям и отрицательно влияют на доходы государственного бюджета [2, с. 458; 3, с. 417]. Именно из-за резкого падения цен на нефть в 2020 году экономика АР столкнулась с определенными трудностями. Причиной стала пандемия, которая была объявлена Всемирной организацией здравоохранения 11 марта 2020 года в результате распространения по всему миру коронавирусной инфекции COVID-19. В этот день в мире было

зафиксировано 119,239 случаев заболевания и 3283 летальных исходов [4]. По состоянию на 1 января 2021 года в мире зарегистрировано 84,418,109 случаев заболевания, 59,644,395 случаев выздоровления и 1,834,807 случаев с летальным исходом [5]. В день объявления пандемии в АР было 6 заразившихся и ни одного умершего [4], а на 1 января 2021 года - 219,041 случаев заболевания, 188,280 случаев выздоровления и 2,670 случаев с летальным исходом [5].

Пандемия болезненно ударила как мировую экономику в целом, так и на национальные экономики. Особенно серьезные проблемы возникли у стран, экономика которых зависит от экспорта нефтепродуктов. В их числе находится и Азербайджанская Республика.

Негативное влияние пандемии на азербайджанскую экономику вызвано следующими причинами: 1. Падение цен на нефть резко сократило валютные доходы страны; 2. Уменьшившийся приток иностранной валюты воздействовал на курс национальной валюты; 3. Введённый в стране карантин парализовал экономику и сократились налоговые поступления в бюджет; 4. На фоне сокращения бюджетных поступлений Правительству пришлось нести расходы на экономическую поддержку бизнеса и населения.

Пандемия глобальная проблема современности, которая носит форс-мажорный характер и вносить неопределенность в хозяйственной деятельности. Причем объемы и масштабы ее влияния на мировую и национальные экономики трудно определить. Она требует особых мер защиты и связана с большими потерями и расходами.

Для борьбы с коронавирусной инфекцией и защиты своего населения Президентом и Правительством страны приняты разные меры: объявлены чрезвычайные положения, на карантин закрыты границы и целые города, где возможно люди работают на дому, занятия в школах и учебных заведениях переведены на дистанционное обучение, услуги оказываются онлайн, обеспечена социальная изоляция населения, отменены общественные мероприятия (научные, культурные, спортивные), усилены гигиенические требования и т. п. Крупный, средний и малый бизнес, объекты сферы услуг, торговли закрыты месяцами, а часть из них вообще прекратила свою

деятельность. В результате этого многие остались без работы и увеличилось количество людей, нуждающихся в социальной защите.

Следует отметить, что с самого начала пандемии вопросу социальной защиты своего населения государство уделяло большое внимание. Через несколько дней после объявления COVID-19 глобальной пандемией, 19 марта 2020 года Президент Азербайджанской Республики Ильхам Алиев сделал “Распоряжение о ряде мер по снижению негативного влияния пандемии коронавируса (COVID-19) и вызванных ею резких колебаний, происходящих на мировых энергетических рынках и рынках акций, на экономику Азербайджанской Республики, макроэкономическую стабильность, вопросы занятости в стране и субъектов предпринимательства” [6]. В этом распоряжении отмечено, что “в целях обеспечения прочной стабильности экономики страны и ее устойчивости к внешним воздействиям, сохранения перспектив развития экономики выделить из государственного бюджета Азербайджанской Республики на 2020 год Кабинету Министров Азербайджанской Республики 1,0 (один) миллиард манатов” [6]. В соответствии с этим распоряжением были созданы рабочие группы и составлены планы мероприятий для снижению негативного влияния пандемии коронавируса. Особое внимание было уделено социальной защите населения и поддержке бизнеса. Так, например, определены пособия для безработных, сохранены зарплаты работников в бюджетных организациях, правительством субсидируются бизнес-кредиты, а налогоплательщикам предоставлены налоговые льготы и каникулы, финансовая поддержки предоставлена жизненно важным пассажирским перевозкам и т. п. 7 мая 2020 года на открытии модульной больницы в г. Баку, Президент Азербайджанской Республики Ильхам Алиев отметил, что “здоровье людей и социальное обеспечение на первом месте. На эти цели выделено 3,5 миллиарда маната” [7].

Благодаря оперативным мерам государства были построены новые больницы (10 больниц модульного типа), приобретены лаборатории, медицинское оборудование, инструменты, лекарства, приглашены врачи из других стран и т. п.

В связи необходимостью увеличения расходов на борьбу с коронавирусной инфекцией в августе 2020 года были внесены изменения в государственный бюджет АР. В целом с учетом всех источников и финансовых возможностей было потрачено более 2,5 миллиарда манатов. В частности, безработным и лицам, временно потерявшим работу, четырежды предоставляли единовременную выплату в размере 190 манатов. А это в общей сложности составляет 450 миллионов манатов [8].

Учитывая зависимость экономики от цен на нефть, в январе-ноябре 2020 года в АР произведено валового внутреннего продукта на сумму 64709,3 миллиона манатов, что на 4,3 процента меньше по сравнению с соответствующим периодом 2019 года. Добавленная стоимость, произведенная в не нефтегазовом секторе экономики, снизилась на 2,9 процента, а в нефтегазовом секторе - на 6,5 процента [9]. В 2019 году доходы государственного бюджета АР составили 24398.5 млн манатов, а расходы – 24425.9 млн манатов [10]. По сравнению с предыдущим годом доходы в бюджет выросли на 1889,6 млн манатов, расходы - на 1694,3 млн манатов, а по сравнению с 2000 годом доходы увеличились более чем в 34 раза, а расходы – почти в 32 раза (рис. 1).

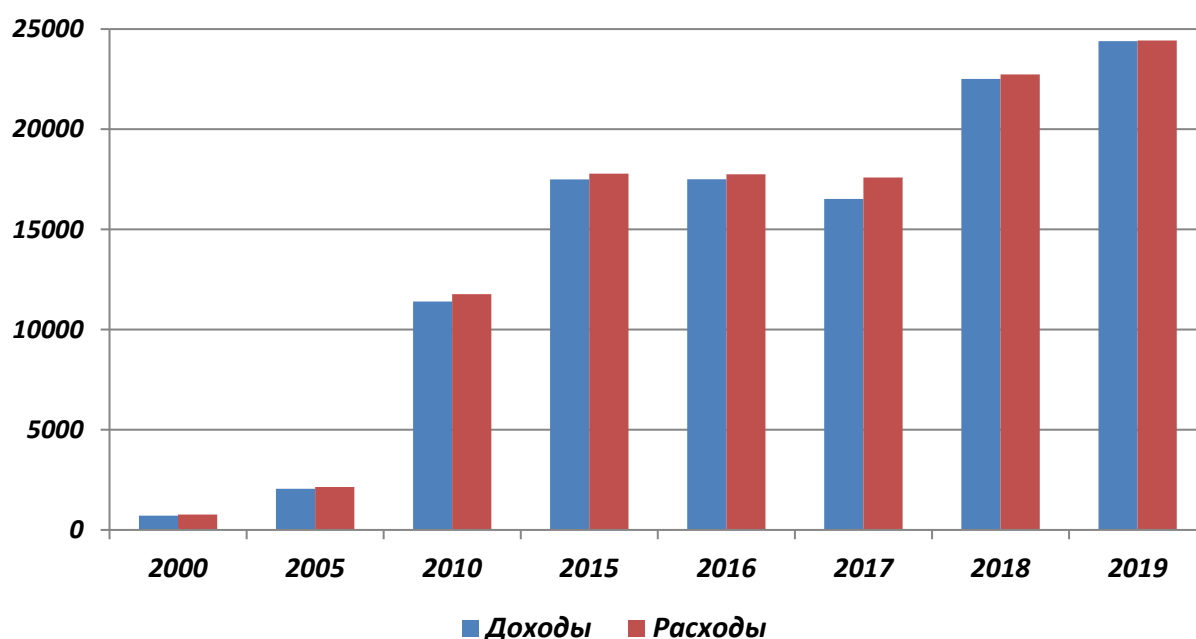


Рис. 1. Доходы и расходы государственного бюджета АР, млн манат

Несмотря на спад цен на нефть в первом полугодии 2020 года государственный бюджет АР был профицитным. Только в июле появился дефицит в размере 182.4 млн манатов (-0.5 % от ВВП страны) и он начал расти на фоне снижения темпов роста ВВП (табл.1). Самый высокий показатель дефицита наблюдается в сентябре, когда он достиг -677.6 млн манатов (-1.3 % от ВВП страны) [11]. Несмотря на увеличение бюджетных расходов (в ноябре они составили 22162.7 млн манатов) страна смогла обеспечить профицит бюджета (табл.1).

Имеющаяся в мире ситуация с коронавирусной инфекцией показывает, что в 2021 году будет продолжена работа по минимизации последствий пандемии. В связи с этим в государственном бюджете АР на 2021 год доходы утверждены на сумму 25427000,0 тыс. манатов (\$15 млрд), а расходы – 28543000,0 тыс. манатов (\$16,84 млрд), в том числе централизованные доходы 24621550,0 тыс. манатов, местные доходы - 805450,0 тыс. манатов, централизованные расходы 27683368,0 тыс. манатов, местные расходы - 859632,0 тыс. манатов [13]. Доходы рассчитаны с учетом консервативной оценки среднегодовой цены на нефть марки Azeri Light в \$40 за баррель.

Таблица 1

**Основные показатели государственного бюджета АР,
январь-ноябрь, 2020 г.**

2020 год, месяц	Доходы бюджета, млн. манат	Рост ВВП, %	Расходы бюджета, млн манат	В %-ах к ВВП	Дефицит бюджета(-), Излишек (+)	В %-ах к ВВП
01	1821.0	27.9	1402.9	21.5	418.1	6.4
02	3613.2	28.7	3330.2	26.5	283.0	2.2
03	7810.9	42.6	5254.8	28.7	2556.1	14.0
04	9574.2	42.7	7267.7	32.4	2306.5	10.3
05	10527.5	38.3	9392.2	34.2	1135.3	4.1
06	12022.7	35.6	11730.8	34.7	291.9	0.9
07	13960.2	34.9	14142.6	35.3	-182.4	-0.5
08	15954.7	34.7	16356.2	35.6	-401.5	-0.9
09	17964.5	34.5	18642.1	35.8	-677.6	-1.3
10	20207.1	34.6	20722.1	35.4	-515.0	-0.9
11	22241.1	34.4	22162.7	34.2	78.4	0.1

Как видно из таблицы 2 на социальную защиту и социальное обеспечение в 2021 году предусмотрено 3692746545,0 манатов (12.94% от всего объема бюджетных расходов), Из этих средств непосредственно на социальную защиту будут истрачено 289724358,0 манатов. На образование предусмотрено 3277655549,0 манатов (11.48%), на здравоохранение – 1409000546,0 манатов (4.94 %), на оборону и национальную безопасность – 4585806 638,0 манатов (16.07%), на экономическую деятельность – 5947474 995,0 манатов (20.84%) и т. д. (табл. 2) [13].

Таблица 2

Бюджетные расходы АР в 2021 году

№	Статьи расходов	Манат
7.1	Общие государственные услуги	4159765076,0
7.2	Оборона и национальная безопасность	4585806 638,0
7.3	Судебная власть, правоохранительные органы и прокуратура	2092827281,0
7.4	Образование	3277655549,0
7.5	Здравоохранение	1409000546,0
7.6	Социальная защита и социальное обеспечение	3692746545,0
7.7	Культура, искусство, информация, физкультура ...	418169237,0
7.8	Жилищно-коммунальное хозяйство	262848166,0
7.9	Сельское хозяйство	943035597,0
7.10	Охрана окружающей среды	275 542039,0
7.11	Экономическая деятельность	5947474 995,0
7.12	Расходы, не отнесенные к основным разделам	1478128331,0

Следует отметить, что Международного валютного фонд и Всемирный банк прогнозируют рост ВВП АР на 1,7-2 %, однако при планировании макроэкономических показателей на 2021 год было учтено, что “масштабные восстановительные работы на освобожденных территориях станут драйвером для ненефтяного сектора и в целом для экономики, и потому прогнозы экономического развития по стране вдвое больше и составят 3,4%” [13]. По нашему мнению такой подход требует углубленного анализа предпринимательских рисков, сопряженных с вопросом влиянием пандемии на бюджетные расходы АР. С этой целью можно применить определенный метод или несколько методов [14, с. 471-478; 15, с. 571- 575] или выбрать ту

или иную стратегию управления предпринимательскими рисками [16, с. 704-710].

В целом на основании вышеизложенного можно заключить, что АР располагает необходимыми экономическими и финансовыми возможностями для достойного отражения негативных тенденций, вызванных пандемией и неблагоприятной мировой конъюнктурой. Опираясь на эти возможности, АР может достойно справиться со всеми возникшими проблемами.

Список источников:

1. Korganashvili L., Mammadova N., Tsotskolauri P., Kochlamazashvili L. Transformation of South Caucasus Countries During 25 Years of Independence. European Journal of Social Sciences Education and Research. 2017, Volume 10, Nr. 1, May_Aug_17_Nr_2_cover.jpg, pp. 253-262
2. Guliyeva Sh. Trends and Contradictions of Economy Globalization. Conference: Rabat 2020 - 51st International Scientific Conference on Economic and Social Development. Book of Proceedings, 26-27 March 2020, с. 458-465
3. Guliyeva Sh. Financial Policy of the State in the Globalization Conditions. Conference: Chelyabinsk 2020 - 50th International Scientific Conference on Economic and Social Development. 13-14 February 2020, Book of Proceedings, с. 417-422
4. Статистика Коронавируса на сегодня в мире. 11 Марта. URL: <https://xn--80aesfpfapfkx.xn--80asehdb/stat/8-statistika-koronavirusa-na-segodnja-11-marta.html> (дата обращения 04.06.2020)
5. Covid-19. Coronavirus pandemic. URL: <https://www.worldometers.info/coronavirus> (дата обращения 04.01.2021)
6. Распоряжение о ряде мер по снижению негативного влияния пандемии коронавируса (COVID-19) и вызванных ею резких колебаний, происходящих на мировых энергетических рынках и рынках акций, на экономику Азербайджанской Республики, макроэкономическую стабильность, вопросы занятости в стране и субъектов предпринимательства. URL: <https://ru.president.az/> (дата обращения 04.01.2021)
7. Ильхам Алиев и Мехрибан Алиева приняли участие в открытии больницы модульного типа в Баку. URL: <https://ru.oxu.az/politics/387124> (дата обращения 25.12.2020)
8. Под председательством Президента Ильхама Алиева состоялось совещание в видеоформате, посвященное итогам 2020 года URL: <https://ru.president.az/> (дата обращения 09.01.2021)

9. The State Statistical Committee of the Republic of Azerbaijan.
10. URL: <https://www.stat.gov.az/news/index.php?id=4761> (дата обращения 10.01.2021)
11. The State Statistical Committee of the Republic of Azerbaijan. <https://www.stat.gov.az/source/finance/?lang=en> (дата обращения 10.01.2021)
12. The Central Bank of the Republic of Azerbaijan. Major indicators of the State Budget of the Republic of Azerbaijan URL: <https://www.cbar.az/page-41/macroeconomic-indicators> (дата обращения 09.01.2021)
13. Azərbaycan Respublikasının 2021-ci il dövlət büdcəsi haqqında Azərbaycan Respublikasının Qanunu URL: <https://president.az/articles/49859> (дата обращения 09.01.2021)
14. Минэкономики: наш прогноз роста в 2021 году выше, чем ожидают зарубежные эксперты. Sputnik Azərbaycan / Azerbaijani URL: <https://az.sputniknews.ru/economy/20210107/425902186/azerbaijan-ekonomika-razvitie-prognoz-djabbarov.html> (дата обращения 10.01.2021)
15. Guliyeva Sh. Tools and Methods of Managing Entrepreneurial Risks. Conference: Baku 2020 - 55th International Scientific Conference on Economic and Social Development, 25 June 2020, Book of Proceedings 3, pp. 471-478
16. Guliyeva Sh. Manageability of Financial Risks as an Important Factor of Financial Stability. Conference: Baku 2019 - 37th International Scientific Conference on Economic and Social Development. 14-15 February 2019, Book of Proceedings, pp. 571-575
17. Guliyeva Sh. Enterprise risk management strategy. Conference: Baku 2020 - 55th International Scientific Conference on Economic and Social Development, 25 June 2020, Book of Proceedings 3, pp.704-710

ACCOUNTING AND AUDITING

Дубинська Олена Сергіївна

кандидат економічних наук, доцент кафедри обліку, оподаткування та економічної безпеки
Донбаська державна машинобудівна академія, Україна

ДОСЛІДЖЕННЯ МЕТОДИЧНИХ ПІДХОДІВ ДО ОЦІНКИ РІВНЯ
ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВА

Дослідження теоретичних засад та практичних рекомендацій щодо оцінки рівня фінансово-економічної безпеки підприємства знаходять своє відображення у працях видатних науковців, серед яких Н.А. Дехтяр, О.В. Дейнека [2], Л.В. Гнилицька [3], Г.В. Соломіна [4], О.В. Орлик [5], В.В. Вітлінський, Г.І. Великоіваненко [6], О.М. Губарик, І.К. Перехрест [7], Т.Г. Васильців, В.І. Волошин, О.Р. Бойкевич, В.В. Каркавчук [8], А.М. Вергун, та ін.

З метою визначення сутності поняття «фінансово-економічна безпека підприємства» доцільно уточнити сутність основних його складових – фінансової та економічної безпеки підприємства. Визначення поняття «фінансова безпека підприємства» у науковій літературі визначається з позиції статичного, ресурсного, функціонального та комплексного підходів (рис. 2).



Рис. 2. Узагальнення підходів наукової літератури щодо визначення поняття «фінансова безпека підприємства» [2]

Тлумачення поняття «економічна безпека підприємства» розглядається науковцями за такими підходами:

– стан виробничих відносин і організаційних зв'язків, при яких забезпечується стабільність функціонування та прогресивний розвиток підприємства;

– забезпечення умов збереження майна та комерційної таємниці [3].

Як зазначають науковці Губарик О.М., Перехрест І.К. [7], Орлик О.В. [5], фінансова безпека є основною складовою економічної безпеки підприємства. Положення наукової дискусії щодо визначення поняття «фінансово-економічна безпека підприємства» наведено у табл. 1.

Таблиця 1

**Підходи науковців до тлумачення визначення
«фінансово-економічна безпека підприємства»**

№ з/п	Автори	Визначення
1	Дехтяр Н.А, Дейнека О.В. [2]	фінансово-економічна безпека підприємства – це такий фінансово-економічний стан, який сприяє забезпеченню захищеності його фінансово-економічних інтересів від негативних чинників внутрішнього і зовнішнього середовища та створення необхідних фінансово-економічних умов для безперервної успішної діяльності та стійкого розвитку підприємства
2	Вітлінський В.В. [6]	фінансово-економічна безпека підприємництва розглядається як універсальна та комплексна категорія, в основі якої закладено систему захисту консолідованої сукупності суб'єктів підприємницької діяльності, а також від неефективно функціонуючої державної політики з метою підвищення результативності діяльності підприємницького сектору, максимізації його прибутку, захисту інтересів національних, регіональних та галузевих виробників в умовах високодинамічних змін ринкового середовища
3	Соломіна Г.В. [4]	фінансово-економічна система підприємства – це система заходів, рішень, дій в області безпеки, які створюють сприятливі умови для досягнення цілей бізнесу, тобто політика безпеки дозволяє виконувати виробничу програму, підвищувати ефективність виробництва, збільшувати власність, одержувати прибуток
4	Васильців Т.Г., Волошин В.І., Бойкевич О.Р., Каркачук В.В. [8]	фінансово-економічна безпека підприємства – це здатність суб'єкта підприємництва здійснювати свою господарську, зокрема й фінансову діяльність, ефективно і стабільно шляхом використання сукупності взаємопов'язаних діагностичних, інструментальних та контрольних заходів фінансового характеру, що мають оптимізувати використання фінансових ресурсів, забезпечити належний їхній рівень та нівелювати вплив ризиків внутрішнього і зовнішнього середовища

Джерело: згруповано автором

На нашу думку, фінансово-економічну безпеку підприємства доцільно розглядати через призму комплексного підходу, який об'єднує у собі статичний підхід (тобто фінансово-економічна безпека розглядається як стан забезпечення захищеності фінансово-економічних інтересів підприємства) та системний підхід (за якого фінансово-економічна безпека – це система діагностичних, інструментальних та контрольних заходів фінансово-економічного характеру).

Змістовний набір показників оцінки рівня фінансово-економічної безпеки підприємства визначається об'єктами (ресурсами) захисту. Н.А. Дехтяр, О.В. Дейнека зазначають, що складовими економічної безпеки підприємства є: матеріально-сировинна, техніко-технологічна, кадрова, інформаційна, зовнішньоекономічна, ринкова. Фінансова безпека підприємства складається з: бюджетної, банківської, страхової, інвестиційної, фондової, грошово-кредитної, валютної [2].

Підходами до оцінки рівня фінансово-економічної безпеки підприємства є: індикаторний (полягає у встановленні рівня фінансово-економічної безпеки в результаті порівняння фактичних показників діяльності підприємства з індикаторами), ресурсно-функціональний (передбачає визначення рівня фінансово-економічної безпеки за допомогою оцінювання ефективності використання фінансових ресурсів), програмно-цільовий (ґрунтується на інтегруванні показників, які визначають рівень фінансово-економічної безпеки на основі методів експертних оцінок), ризиковий (полягає у визначенні ризиків, що впливають на фінансово-економічну безпеку підприємства) [2; 4; 9]. При цьому модель оцінки рівня фінансово-економічної безпеки підприємства складається з таких складових: фінансова, ринкове середовище, вплив контрагентів, інтелектуальна складова [9, с. 25].

З урахуванням підходів до тлумачення поняття «фінансово-економічна безпека підприємства» та об'єктів її захисту, можна сформулювати набір показників оцінки її рівня (табл. 2).

Таблиця 2

Показники оцінки рівня фінансово-економічної безпеки підприємства

№ з/п	Підхід	Показники
1	Індикаторний	темпи зростання прибутку, обсягів продажів, коефіцієнта зростання прибутку, обсягу продажу, коефіцієнта покриття, коефіцієнта автономії, рівня фінансового левериджу (коефіцієнт заборгованості), рентабельності активів, рентабельності власного капіталу, середньозваженої вартості капіталу, показника розвитку підприємства
2	Функціонально-ресурсний	показники рівня забезпеченості фінансової стійкості та незалежності, високої ефективності діяльності підприємства, технологічної незалежності та досягнення високої конкурентної спроможності його технологічного потенціалу, високої ефективності діяльності менеджменту на всіх рівнях управління підприємством, показники забезпеченості збалансованості, стійкості, стабільності функціонування підприємства відповідно до його стратегічних цілей
3	Програмно-цільовий	формуються залежано від методу експертних оцінок
4	Ризиковий	фінансовий, бухгалтерський, кадровий, політичний, інфляційний та інші види ризику

Джерело: сформовано автором на основі [7, с. 574; 4; 9]

Показники оцінки рівня фінансово-економічної безпеки формуються залежно від виду діяльності підприємства та сектору [4].

Таким чином, в сучасних умовах господарювання забезпечення фінансово-економічної безпеки займає ключову позицію у процесі управління підприємством. За результатами проведеного дослідження сутності поняття «фінансово-економічна безпека підприємства» запропоновано розглядати її через призму комплексного підходу, який об'єднує у собі статичний підхід (тобто фінансово-економічна безпека розглядається як стан забезпечення захищеності фінансово-економічних інтересів підприємства) та системний підхід (за якого фінансово-економічна безпека – це система діагностичних, інструментальних та контрольних заходів фінансово-економічного характеру).

Список джерел:

1. Всесвітнє дослідження економічних злочинів та шахрайств 2018 року: результати опитування українських організацій. URL: <https://www.pwc.com/ua/uk/survey/2018/pwc-gecs-2018-ukr.pdf> (дата звернення 03.04.2020).
2. Дехтяр Н.А., Дейнека О.В. Фінансово-економічна безпека підприємства: сутність та механізм забезпечення. *Стратегії економічного розвитку: держава, регіон, підприємство*: колективна монографія: у 2-х т. / за заг. ред. К.С. Шапошникова. Херсон. 2015. Т. 2. С.1-17.
3. Гнилицька Л.В. Основи економічної безпеки підприємства. Бухгалтерський облік і аудит. 2013. №7. С. 41-48
4. Соломіна Г.В. Забезпечення фінансово – економічної безпеки підприємництва: навчальний посібник. Дніпро. 2018. 234 с.
5. Орлик О.В. Механізм управління фінансово-економічною безпекою підприємства та його основні складові. *Фінансово-економічна діяльність: проблеми теорії та практики*. 2015. Вип.2. С.222-232.
6. Вітлінський В. В., Великоіваненко Г.І. Ризикологія в економіці та підприємстві. Київ. 2004. 480 с.
7. Губарик О.М., Перехрест І.К. Управління фінансово-економічною безпекою підприємства в умовах кризи. *Молодий вчений*. 2017. №1(41). С. 572-575.
8. Васильців Т.Г., Волошин В.І., Бойкевич О.Р., Каркавчук В.В. Фінансово-економічна безпека підприємств України: стратегія та механізми забезпечення : монографія. Львів. 2012. 386 с.
9. Вергун А.М., Савченко М.М. Тарасенко І.О. Діагностика рівня фінансово-економічної безпеки підприємства. *Международный научный журнал*. 2015. №2. С. 23-26.

Коротаев Сергей Леонидович

доктор экономических наук, профессор, партнер аудиторской компании

ЗАО «АудитКонсульт», Республика Беларусь

ТРАНЗИТНАЯ ТОРГОВЛЯ ТОВАРАМИ В БЕЛАРУСИ: СХЕМЫ ПОСТАВОК, АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ УЧЕТА

***Аннотация.** В статье исследуются актуальные вопросы осуществления в Беларуси транзитной торговли товарами их собственниками, а также посредниками, осуществляющими транзитную торговлю непосредственно со складов собственников товаров. Особое внимание уделяется рассмотрению вопросов транзитных поставок товаров дропшипперами.*

***Ключевые слова:** транзитная торговля, собственник товара, продавец, посредник, дропшиппер, конечный покупатель, бухгалтерский учет.*

В настоящее время в сфере торговой деятельности применяются разнообразные формы, способы и инструменты торговли. С развитием интернет-торговли все большее распространение получает торговля, при которой продавец осуществляет продажу товара непосредственно со складов поставщиков и изготовителей. Традиционно такая торговля именуется транзитной торговлей. Как показывает практика, при осуществлении такой торговли у торговых организаций, осуществляющих транзитные операции, возникает немало проблемных вопросов. Вот только некоторые из таких вопросов:

- что следует понимать под транзитной торговлей?
- обязательно ли для отнесения торговых операций к транзитной торговле условие, что продавец товара является собственником этого товара?
- относится ли к транзитной торговле продажа товаров конечным покупателям комиссионерами и иными посредниками с поставкой товаров со складов собственника товара (комитента и т.д.)?
- каковы особенности осуществления транзитных поставок товаров дропшипперами?

- должен ли продавец товаров, работающий по договору комиссии (комиссионер), при поставке товаров покупателям со складов собственника товаров (комитента) использовать для учета таких товаров забалансовый счет «Товары, принятые на комиссию»?

Чтобы ответить на некоторые из обозначенных выше вопросов, обратимся к нормам национального законодательства и практике хозяйственной деятельности.

Следует отметить, что понятие «транзитная торговля» в отношении торговых операций между резидентами Республики Беларусь национальным законодательством в настоящее время не определяется.

Некоторые специалисты определяют транзитную торговлю как одну из форм торговли. Однако, по нашему мнению, это не так, поскольку формы оптовой торговли законодательно не определены, а однозначно регламентируемые законодательством формы розничной торговли транзитную форму торговли не предусматривают [1].

Ряд специалистов утверждает, что транзитную торговлю может вести только собственник реализуемых товаров [2, 3]. В основе таких транзитных операций, по мнению этих специалистов, лежат договоры поставки, которые заключаются торговой организацией как с продавцом, так и с конечным покупателем товара. При этом в рамках первого договора торговая организация выступает как покупатель товаров, в рамках второго – как продавец этих товаров.

Некоторые специалисты [3] утверждают, что транзитные поставки не являются посредническими операциями, поскольку в договорах поставки каждая из сторон действует от своего имени и за свой счёт. При таком подходе получается, что транзитная торговля может осуществляться только собственником товара, который сначала приобретает товар у поставщика (изготовителя), а затем перепродает его конечному покупателю с поставкой его со склада поставщика (изготовителя).

По нашему мнению, данный подход достаточно сомнителен. На практике нередки ситуации, когда товар реализуется посредником, например, комиссионером, который согласно условиям договора комиссии может

действовать от своего имени, но за счет комитента (абз. 1 п. 1 ст. 280 ГК [4]). При этом посредник является для конечного покупателя продавцом, поскольку свои взаимоотношения с конечным покупателем комиссионер осуществляет по договору купли-продажи товара. По такой сделке с конечным покупателем комиссионер «приобретает права и становится обязанным, хотя бы комитент и был назван в сделке или вступил с третьим лицом в непосредственные отношения по исполнению сделки» (абз. 2 п. 1 ст. 280 ГК).

Учитывая изложенное, а также тот факт, что транзитная торговля есть только способ торговли, полагаем, что транзитная торговля может осуществляться не только собственниками товара, но и посредниками, реализующими товары от своего имени. В таких случаях посредник осуществляет продажу товара со склада собственника товара, что и обуславливает возможность признания таких торговых операций транзитной торговлей.

Иными словами, транзитная торговля не связана с правом собственности на реализуемый продавцом товар и применение понятия «транзитная торговля» возможно, с нашей точки зрения, также и к комиссионерам или иным посредникам, реализующим товар от своего имени со склада собственника товара, заключившего с посредником договор на реализацию товара третьим лицам.

В целом мы полагаем, что применительно к рассматриваемым операциям возможно более правильно говорить не о транзитной торговле как таковой, а о продаже товаров не со складов продавца, т.е. об особой форме товародвижения.

В этой связи транзитную торговлю можно определять и как особую форму товародвижения, при которой товар реализуется его продавцом не со склада продавца. Собственно в этом и заключается транзит. При этом продавцом может быть как собственник товара, так и, по нашему мнению, посредник, который по договору с конечным покупателем является продавцом товара.

Что касается бухгалтерского учета операций, обусловленных продажей товаров не со склада продавца (транзитных операций), то с учетом общих

подходов, применяемых в Республике Беларусь, он напрямую зависит от права собственности на реализуемый продавцом товар.

Если реализуемый транзитом товар является собственностью продавца, то он в обязательном порядке должен показываться в балансовом учете продавца, если не является, то балансовый учет такого товара не ведется.

При этом отметим, что методика отражения в бухгалтерском учете посредника, в частности, комиссионера, товарных операций, по которым этот посредник не является собственником продаваемых товаров, зависит также и от того, участвует ли он в расчетах между собственником товара (комитентом) и покупателем, или не участвует.

При исполнении поручения без участия в расчетах выручка от реализации товара поступает непосредственно на счет комитента без предварительного зачисления денежных средств на счет комиссионера. На счет комиссионера поступает только комиссионное вознаграждение, причитающееся ему по договору комиссии.

При исполнении поручения с участием в расчетах выручка от реализации товара, полученного от комитента, поступает первоначально на счет комиссионера, а затем с него же осуществляются расчеты с комитентом. При поступлении денежных средств за реализованный комиссионером товар следует учесть, что эти суммы включают комиссионное вознаграждение посредника и возмещаемые расходы. В момент передачи права собственности на товар от комитента к покупателю комиссионер выполняет условия договора и получает право удержать причитающееся ему вознаграждение, т.е. его задолженность перед комитентом уменьшается на сумму комиссионного вознаграждения в результате зачета взаимных требований.

Что касается непосредственно бухгалтерского учета транзитных операций, то в силу того, что транзитная торговля – это способ торговли, а если точнее – особая форма товародвижения по поставке продавцом товаров не со склада продавца, учет таких транзитных операций у продавца товаров должен осуществляться в привязке к соответствующим договорам:

– договорам купли-продажи, заключенным продавцом с поставщиком (изготовителем) и с конечным покупателем – если продавец является собственником товара, реализуемому конечному покупателю;

– договору комиссии или иному посредническому договору, заключенному с поставщиком (изготовителем), и договору купли-продажи, заключенному посредником с конечным покупателем, – если продавец реализует товар, не являющийся его собственностью, по поручению собственника товара.

Очевидно, что при осуществлении транзитной торговли возникает вопрос о целесообразности учета транзитного товара у комиссионера вообще, поскольку такой товар не является собственностью комиссионера и к нему не поступает.

Полагаем, что смысла в забалансовом учете товара, реализуемого комиссионером транзитом со склада комитента, у комиссионера нет. Более того, в силу того, что товар до момента его реализации не покидает склад комитента, товаросопроводительные документы в отношении этого товара не оформляются. Соответственно, у комиссионера не имеется каких-либо оснований для приемки товара к себе на учет.

Это следует из норм нормативных актов, регламентирующих порядок заполнения товаросопроводительных документов [5], согласно которым товарная и товарно-транспортная накладные заполняются организациями для списания товарно-материальных ценностей у грузоотправителя и (или) принятия к учету у грузополучателя.

Если при транзитной торговле право собственности на товар переходит к продавцу, осуществляющему продажу этого товара конечному покупателю, то очевидно, что переход права собственности обуславливает необходимость оформления накладных на передачу товара новому собственнику, несмотря на то, что этот товар не перемещается на склад этого нового собственника. В таком случае поступление и движение товаров отражается в учете в таком же порядке, как если бы товар был получен на склад его продавца.

Таким образом, в целом можно констатировать, что для транзитной торговли в зависимости от права собственности на реализуемый товар характерны два основных варианта:

– вариант 1 (классический) – продавец является собственником реализуемого конечному покупателю товара. При этом и с первоначальным продавцом, и с конечным покупателем продавец, реализующий товары транзитом, «работает» по договорам купли-продажи;

– вариант 2 (с участием продавца-посредника) – продавец не является собственником реализуемого конечному покупателю товара. При этом с собственником товара продавец-транзитер «работает» по договору комиссии или иному посредническому договору, с конечным покупателем – по договору купли-продажи.

В качестве промежуточного варианта транзитной торговли (определим его как вариант 3) возможно, по нашему мнению рассматривать дропшиптинг – относительно новую форму оптовой торговли, активно применяемую в развитых странах. При дропшиппинге дропшиппер, не имея собственных складов, поставляет приобретенную им у поставщика продукцию непосредственно со склада поставщика конечному покупателю. При этом – и это является принципиальной особенностью дропшиппинга – поставка товаров конечному покупателю обеспечивается по поручению дропшиппера самой организацией, у которой дропшиппер приобрел товар и стал его собственником.

Особый – промежуточный - статус дропшиппинга заключается в том, что, являясь собственником реализуемого конечному покупателю товара, который дропшиппер приобретает у поставщика (изготовителя), дропшиппер, тем не менее, является торговым посредником, что и обуславливает определенные особенности документального оформления и бухгалтерского учета дропшиппинговых операций [6, 7].

При этом отметим, что продавцом товара конечному покупателю в соответствии с договором купли-продажи выступает именно дропшиппер. Конечный покупатель приобретает товар у дропшиппера путем его заказа в интернет-магазине дропшиппера или на интернет-площадке организации, на которой дропшиппер размещает реализуемый им товар.

Варианты транзитной торговли, в т.ч. дропшиппинга, а также присущие им особенности обобщены в табл. 1.

Таблица 1

Варианты транзитной торговли и присущие им особенности

Договоры, по которым осуществляется движение товаров транзитом от продавца до конечного покупателя	С кем рассчитывается конечный покупатель за товар	Условная классификация формы торговли	Кто обеспечивает доставку товара конечному покупателю <1>
Вариант 1 – продавец товара является собственником товара			
Договор купли-продажи товара с первоначальным продавцом, договор купли-продажи товара с конечным покупателем	С собственником товара	Классическая форма транзитной торговли	Собственник товара, конечный покупатель (как определено в договоре купли-продажи)
Вариант 2 – продавец товара не является собственником товара (посредник)			
Посреднический договор (комиссии, консигнации, поручения, др.), заключаемый между посредником и собственником товара, договор купли-продажи товара, заключаемый между посредником (продавцом товара) и конечным покупателем	С посредником (не собственником товара)	Транзитная торговля с участием посредника в расчетах	Посредник, конечный покупатель (как определено в договоре купли-продажи)
	С собственником товара	Транзитная торговля без участия посредника в расчетах	
Вариант 3 – продавец товара дропшиппер (посредник, собственник товара)			
Договор дропшиппинга с первоначальным продавцом, договор купли-продажи товара, заключаемый дропшиппером (продавцом товара) с конечным покупателем	С дропшиппером (напрямую через его интернет-магазин либо через интернет-площадку другой организации)	Дропшиппинг	Продавец, у которого дропшиппер приобрел товар для конечного покупателя

Примечание: <1> Доставка товара конечному покупателю может обеспечиваться как силами самой организации, на которую договором возложены обязанности по доставке, так и силами привлеченных для этого сторонних транспортных организаций.

Схема приобретения товара торговой организацией и его транзитной поставки конечному покупателю силами сторонней транспортной организации представлена на рис. 1, схема транзитной продажи товара посредником с участием в расчетах за товар – на рис. 2.

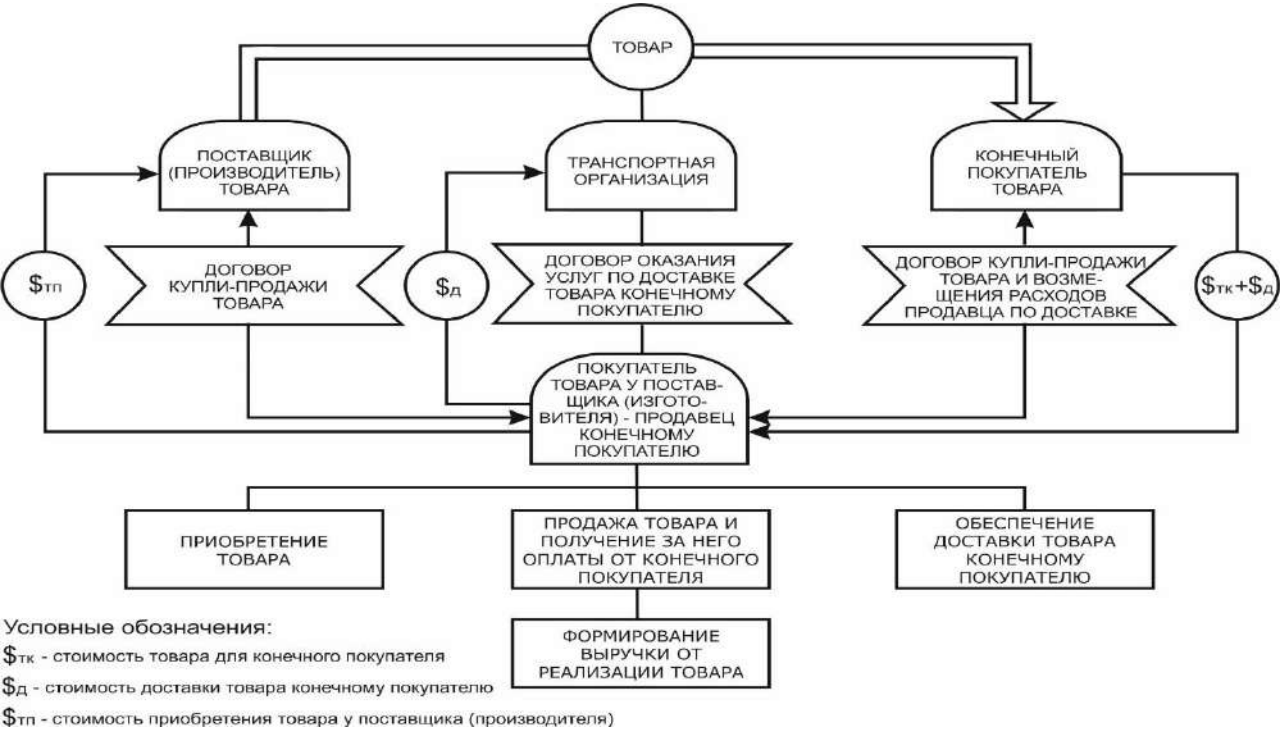


Рис. 1. Схема приобретения товара торговой организацией и его транзитной поставки конечному покупателю силами сторонней транспортной организации

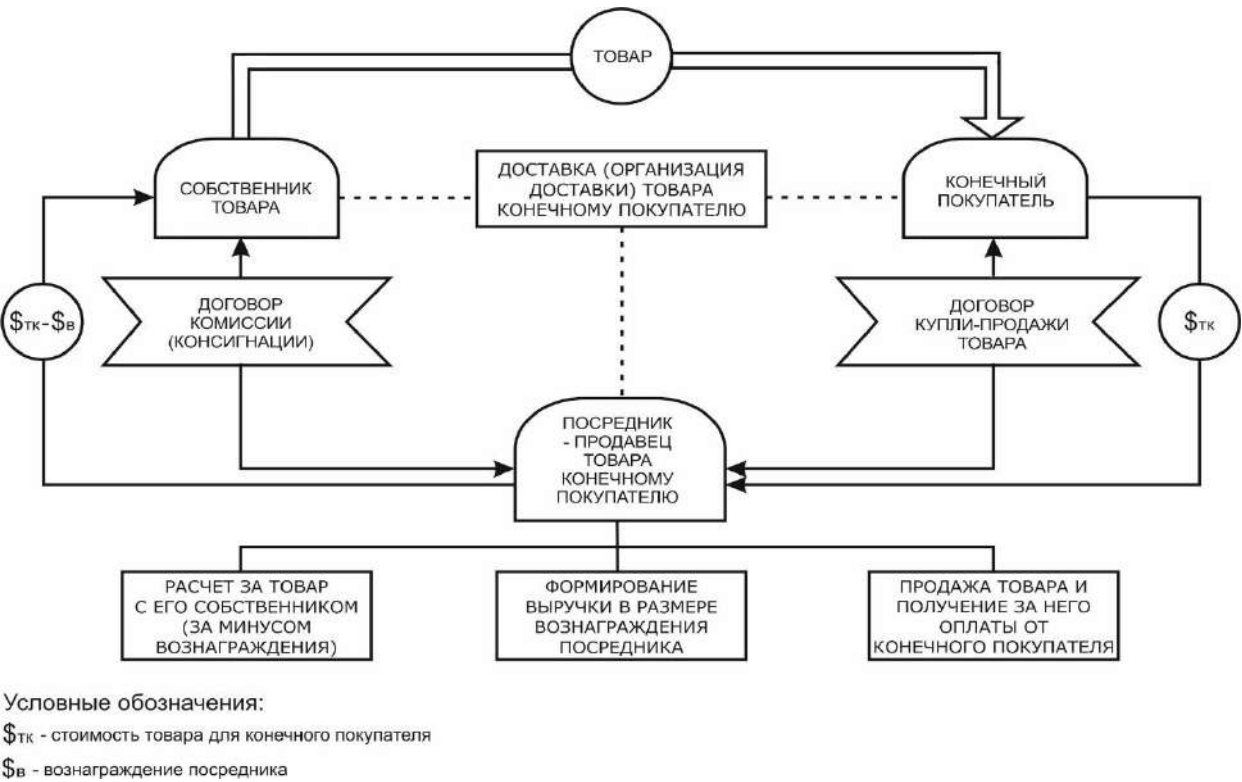


Рис. 2. Схема транзитной продажи товара посредником с участием в расчетах за товар

Рассмотрев актуальные вопросы, связанные с осуществлением транзитной торговли, считаем возможным констатировать следующее:

1. Под транзитной торговлей следует понимать способ продажи, при котором торговая организация поставляет покупателю товары не со своего склада, а непосредственно от поставщика либо от их производителя.

При этом признание поставки товара транзитной поставкой не должно увязываться в правом собственности на реализуемый торговой организацией товар – определяющее значение в данном случае имеет место отпуска товара продавцом покупателю.

2. В силу того, что продавать товар может не только его собственник, но и посредник, например, комиссионер, а транзитная торговля есть только способ торговли, торговля транзитом, по нашему мнению, может осуществляться также и посредниками, осуществляющими продажу товара от своего имени.

В таких случаях посредник осуществляет продажу товара со склада собственника товара, что и обуславливает возможность признания таких торговых операций транзитной торговлей.

3. В качестве варианта транзитной торговли возможно, по нашему мнению, рассматривать дропшиптинг – как относительно новую форму торговли, при которой дропшиппер, не имея собственных складов, поставляет приобретенную им у поставщика продукцию непосредственно со склада поставщика конечному покупателю. При этом поставка товаров конечному покупателю обеспечивается по поручению дропшиппера самой организацией, у которой дропшиппер приобрел товар и стал его собственником.

4. Несмотря на то, что признание торговли транзитной не связано с правом собственности продавца на реализуемый товар, бухгалтерский учет операций у продавца, реализующего товар не со своих складов, напрямую зависит от права собственности на реализуемый конечному покупателю товар.

5. Если торговая организация является собственником реализуемого не со своего склада товара, эта организация обязана осуществлять балансовый учет реализуемого товара.

Указанное требование распространяется также и на дропшиппера, который хотя и выступает посредником между поставщиком и покупателем

товара, но, тем не менее, признается собственником реализуемого товара, поскольку приобретает этот товар у поставщика с целью выполнения своих обязательств перед покупателем.

6. Если торговая организация, выступающая посредником, реализует товар конечному покупателю транзитом, вести учет реализуемого товара ни в балансе, ни за балансом у посредника не требуется, поскольку, во-первых, реализуемый посредником товар ему не принадлежит и, во-вторых, перемещения товара в адрес посредника не происходит – товар отгружается конечному покупателю непосредственно со склада собственника этого товара.

Список источников:

1. О классификации форм розничной торговли: постановление Мин-ва анти-монопольного регулирования и торговли Респ. Беларусь, 28.06.2019, № 56.
2. Лира, Н.П. Торговля транзитом. Правильно оформляем накладные / КонсультантПлюс. – Дата доступа: 07.03.2017.
3. Малышко, В. Транзитная торговля / Практический бухгалтерский учет, 2013. - № 6.
4. Гражданский кодекс Республики Беларусь: Кодекс Респ. Беларусь, 07.12.1998, № 218-3 (ред. от 04.05.2019).
5. Инструкция о порядке заполнения товарно-транспортной накладной и товарной накладной: утв. постановлением Мин-ва финансов Респ. Беларусь, 30.06.2016, № 58 (в ред. от 10.08.2018).
6. Коротаев, С.Л. Дропшипинг в Беларуси: проблемные аспекты бухгалтерского учета и налогообложения / С.Л. Коротаев, Д.С. Коротаев // Бух. учет и анализ. – 2020. – № 7. – С. 30-53.
7. Коротаев, С.Л. Дропшипинг в Беларуси: схемы, преимущества, риски, организация, договоры / С.Л. Коротаев, Д.С. Коротаев // Гермес. – 2020. - № 69. – С. 37-48.

Сабирова Мавзунахон Давронджоновна

ассистент кафедры бухгалтерского учёта

Таджикского государственного университета права бизнеса и политики,

Республика Таджикистан

ЭЛЕМЕНТЫ УСТАВНОГО КАПИТАЛА ИХ ОПРЕДЕЛЕНИЯ И КЛАССИФИКАЦИЯ

***Аннотация:** В данной статье рассматривается уставный капитал как одним из важнейших показателей деятельности организации. Поскольку создание всякого юридического лица предполагает определение в денежном выражении величины начального (стартового) капитала. Уставный капитал как начальный капитал представляет собой источник формирования средств организации, необходимый для осуществления финансово-хозяйственной деятельности с целью получения прибыли.*

***Ключевые слова:** уставной капитал, акционерные общество, акции, прибыль.*

Перестройка управления экономикой, переход к рыночным отношениям, процесс становления рыночных отношений и как следствие появление и использование различных форм собственности невозможны без существенного повышения роли бухгалтерского учета и контроля.

Общества и товарищества в настоящее время являются самой распространенной формой организации предпринимательской деятельности. Появление обществ и товариществ было связано с необходимостью объединения капиталов для реализации дорогостоящих экономических проектов. уставной капитал акционерный товарищество

Кроме возможности обособления большого капитала в одном юридическом лице, к преимуществам этой формы традиционно относят ограничение предпринимательского риска участников (учредителей) в пределах стоимости принадлежащих им акций (паев, долей), которые, в свою очередь, по общему правилу могут свободно отчуждаться.

Это делает возможным быстрый перелив капитала из одной сферы

предпринимательской деятельности в другую.

В настоящее время уставный капитал стал одним из важнейших показателей деятельности организации. Поскольку создание всякого юридического лица предполагает определение в денежном выражении величины начального (стартового) капитала. Уставный капитал как начальный капитал представляет собой источник формирования средств организации, необходимый для осуществления финансово-хозяйственной деятельности с целью получения прибыли. На сегодняшний день уставный капитал — это своеобразная гарантия для кредиторов, дающих инвестиции, а также для партнеров, работников и других участников деятельности общества. Движение уставного капитала отличается своей слабой маневренностью и редким изменением, поэтому и учет уставного капитала не очень объемный, но несмотря на это, очень важный, необходимо грамотно организовать, т.к. именно с учета формирования уставного капитала начинается работа любой организации. [1, С.826-838.]

Понятие «*уставный капитал*» имеет условное значение и предполагает денежное выражение стоимости имущества, которое должно иметь общество при его создании и ниже уровня, которого в определенное время не должна снижаться стоимость чистых активов действующего общества.

В настоящее время актуальной *проблемой* бухгалтерского учета является реализация концепции его реформирования. Концепция определяет основу построения и нормативного регулирования системы национального бухгалтерского учета организаций всех организационно-правовых форм собственности и должна отвечать международным признанным стандартам бухгалтерского учета и отчетности. На ее основе разрабатываются принципы и нормы организации и ведения бухгалтерского учета с использованием достижений науки и техники, отечественного и зарубежного опыта в области теории и практики бухгалтерского учета. Концепция призвана обеспечить руководителей и специалистов информацией об общих подходах к организации и ведению бухгалтерского учета, о поэтапной разработке новых и пересмотре действующих нормативных актов по бухгалтерскому учету,

принятии решений по вопросам, еще не урегулированным нормативными документами, ориентировать внутренних и внешних пользователей учетной информации на содержание бухгалтерской отчетности. [2, С. 54-59.]

Следует отметить, что международные стандарты финансовой отчетности (МСФО) представляют собой свод компромиссных и достаточно общих вариантов ведения учета. МСФО не являются догмой, нормативными документами, регламентирующими конкретные способы ведения бухгалтерского учета и нормы составления отчетности. Они носят лишь рекомендательный характер, т.е. не являются обязательными для принятия. На их основе в национальных учетных системах могут быть разработаны национальные стандарты с более детализированной регламентацией учета определенных объектов. .

Понятие уставного капитала (уставного фонда) существовало еще в советской экономической литературе, несмотря на отсутствие самих акционерных обществ, и иных хозяйственных обществ и товариществ. В советской экономике под уставным фондом понималась «денежная оценка закрепленных за предприятием основных фондов и оборотных средств, зафиксированных на любую дату в течение всего периода функционирования предприятия на его балансе. Это понятие использовалось как условное терминологическое обозначение совокупности оборотных средств и основных фондов в денежном выражении, «привязанное» в основном к учетно-бухгалтерской сфере»

На сегодняшний день уставный капитал, являясь неотъемлемой составной частью любого хозяйственного общества или товарищества, вместе с тем представляет собой весьма условную величину, определяющую совокупный размер внесённых учредителями (участниками) средств в момент учреждения общества (товарищества).

В настоящее время выделяется три основных функции уставного капитала:

1) Стартовая функция - обеспечивает наличие стартового капитала, составляющего материальную базу последующей коммерческой деятельности

общества. Анализируя первую функцию уставного капитала важно отметить, что при его формировании имущество, включая денежные средства, составляет материальную базу для предпринимательской деятельности общества при его возникновении.

2) Гарантийная функция - уставный капитал определяет минимальный размер имущества, гарантирующий удовлетворение интересов кредиторов. Кредиторы должны знать в пределах какой суммы могут быть исполнены принятые обществом обязательства.

3) Структурная функция состоит в определении доли каждого акционера в капитале, а тем самым в доходе и управлении обществом. [3, С. 33-38]

Таким образом, сущность уставного капитала, на наш взгляд, заключается в наделении вновь созданного юридического лица основными и оборотными средствами, необходимыми для развёртывания предпринимательской деятельности по производству продукции, выполнению работ, оказанию услуг или продаже товаров.

Хотелось бы отметить, что в качестве вклада в уставный капитал хозяйственного товарищества или общества могут быть деньги, ценные бумаги, другие вещи и имущественные права либо иные права, имеющие денежную оценку. При этом денежная оценка вклада участника (учредителя) общества производится по соглашению между учредителями (участниками) общества, а в случаях предусмотренных законодательством, подлежит независимой экспертной проверке. С течением времени средства, внесённые учредителями (участниками) в качестве вклада в уставный капитал, могут быть приумножены (при успешной предпринимательской деятельности юридического лица), так и утрачены полностью или частично (при образовании значительных убытков).. [4, С. 45-52]

Таким образом, регламентируя состав и порядок формирования уставного капитала общества, законодательство исходит из необходимости защиты интересов, как самого общества, так и кредиторов общества. В этих целях регламентируются минимальный размер уставного капитала, порядок его увеличения и уменьшения, а также порядок размещения акций, продажа

которых является источником увеличения уставного капитала.

Как уже отмечалось выше, уставный капитал представляет собой абстрактную величину, которая не подлежит самостоятельной оценке. В зависимости от организационно-правовой формы организации она определяется путем суммирования номинальной стоимости совокупности акций или вкладов участников либо стоимости вносимого имущества. Так, в акционерных обществах величина уставного капитала по данным бухгалтерского учета - это совокупная номинальная стоимость акций всех типов, приобретаемых акционерами. В обществах с ограниченной ответственностью к учету принимается величина уставного капитала, которая состоит из совокупной стоимости вкладов участников, размеры которых определены учредительными документами. [5, С. 142 – 145]

Таким образом, необходимо отметить, что сущность уставного капитала заключается в наделении вновь созданного юридического лица основными и оборотными средствами, необходимыми для развёртывания предпринимательской деятельности по производству продукции, выполнению работ, оказанию услуг или продаже товаров.

Предприятие должно обладать определенным размером собственных средств (капиталом) для выполнения своих функций, для обеспечения обязательств и защиты от непредвиденных потерь. В процессе своей деятельности капитал расходуется, поэтому для поддержания его на установленном уровне капитал необходимо постоянно пополнять. Необходимый и достаточный объем капитала, обеспечивающий нормальное функционирование предприятия, является в настоящее время одной из важнейших проблем в деятельности крупных организаций. По этой причине, тема учета формирования уставного капитала, на мой взгляд, является одной из важнейших тем, так как только необходимый и достаточный объем уставного капитала способен поддерживать стабильную жизнедеятельность предприятия, и просто невозможно не обратить внимания на важность его функций, а так же важность правильности ведения его учета, ведь он является основой любого предприятия.

Список источников:

1. Белкин, В.Н., Белкина, Н.А. Организационный капитал предприятия/ В.Н. Белкин, Н.А.Белкина // Экономика региона. 2019. Т. 12. № 3. С.826-838.
2. Белошицкая, М.О., Шарипова, И.С. Совершенствование внутреннего контроля собственного капитала / М.О. Белошицкая, И.С. Шарипова // Научный альманах. 2017. № 1-1 (27). С.54-59.
3. Буркальцева, Д.Д., Блажевич, О.Г. Сущность капитала, классификация и методика оценки его использования на предприятии / Д.Д. Буркальцева, О.Г. Блажевич / Science Time. 2019. № 7 (31). С. 33 -38.
4. Воробьев, Ю.Н., Жилина, Ю.В. Управление стоимостью капитала предприятия / Ю.Н. Воробьев, Ю.В.Жилина // Вестник Науки и творчества. 2018.№ 11 (11). С.45-52.
5. Галкина, Е.В. Влияние концепций поддержания капитала и признания прибыли на результаты экономического анализа / Е.В.Галкина // Экономический анализ: теория и практика. 2019. № 21. С. 142 – 145.
6. Голикова, Е.Ю. Анализ заемного капитала предприятия / Е.Ю. Голикова // Контентус 2019. № 2 (43). С.32-35.
7. Дементьева, С.Я., Галас О.С. Теоретико – методические аспекты формирования учетной информации о собственном капитале / С.Я. Дементьева, О.С. Галас // Научные труды Южного филиала Национального университета биоресурсов и природопользования Украины «Крымский агротехнологический университет». Серия: Экономические науки. 2018.№ 152. С. 134- 140.
8. Донцова, Л.В. Анализ финансовой отчетности: учебник / Л.В.Донцова, Н.А.Никифорова. 6-е изд., перераб. И доп.М.: Дело и сервис, 2019.- 612 с.
9. Зубова, Е.В., Коява, Л.В. Стоимость капитала как фактор оценки стоимости компании / Е.В.Зубова, Л.В.Коява // Инновационное развитие. 2017.№ 1 (6).С. 47-50.
10. Иванюк, Т.Н., Арышев, В.А. Анализ влияния структуры капитала финансовое состояние предприятия / Т.Н. Иванюк, В.А. Арышев // Вестник университета Туран. 2019. № 2 (70). С.119 – 123.

PEDAGOGY AND EDUCATION

Alimbekova Anar Aimoldanovna

Teacher, (Ph.D.)

Abay Kazakh national pedagogical University, Republic of Kazakhstan

Zhumasheva Tolkyn Sabitovna

Teacher

Abay Kazakh national pedagogical University, Republic of Kazakhstan

Arystanbek Aiym Kairatkyzy

Teacher

Almaty state humanitarian and pedagogical College No. 2, Republic of Kazakhstan

ORGANISATION OF PRACTICAL WORK ON THE DEVELOPMENT OF PEDAGOGICAL ARTISTRY IN A FUTURE EDUCATOR

Abstract. *The article describes the formation of the pedagogical problem among future preschool educators. The author provides examples of some academic subjects that contribute to the development of artistic ability. Furthermore, according to the author, psychological training is one of the most accessible ways of developing pedagogical artistry, including theory and practice. Modern trends in the development of education, the increased professional requirements for the preschool educator's personality have increased the need to form the creative individuality of the educator, the implementation of his creative abilities, and the development of an individual style of activity.*

Keywords: *educator, artistry, abilities, theatre pedagogy, pedagogical skills, the art of speech.*

As a creative person, the educator needs to master the pedagogical tact and develop pedagogical intuition, improvisation, and pedagogical artistry. Nevertheless, unfortunately, the latter has received undeservedly little attention so far. Educators underestimate the role of the emotional-figurative component in their activities. However, the strength of educational activities' action largely depends on the personality of the educator himself, on his charm, on the originality of his character, the expressiveness and interestingness of his behaviour in preschool educational institutions.

An "artist" in the broad sense of the word is a master of his craft, a virtuoso, an expert. Moreover, artistry is an activity raised to the level of art, the highest level of perfection in a teacher's work, when lessons rise to the desired spiritual height [1, p. 24].

Pedagogical artistry is a complex fusion of spiritual and physical qualities that help to find contact with children, get a specific advance of children's trust and then act, taking into account all the circumstances of this lesson [2, p. 138].

A.S. Makarenko, Sh pointed out a well-known similarity between acting and teaching abilities. Alzhanov and modern researchers Yu.P. Azarov, N.V. Kuz'kina, Yu.L. Lvov and domestic researchers such as B.A. Turgynbaev, S. Mukhamedzhanov and others. K.S. Stanislavsky. He identified the essential elements necessary for both the creativity of the actor and the reproductive creativity of the teacher: developed imagination, attention, empathy, reflection, mobility, infectiousness, expressive abilities, charm. O.S. Bulatova systematised the differences between acting and teaching activities, naming, in particular, differences in the subject of presentation (it is not the reincarnation into another personality that is shown, but the teacher's personality and attitude to the situation dictated by the teacher's role position); within the boundaries of the sphere of activity (not in another field of being, but within the boundaries of real existence); in the specifics of communication (tends to a dialogue with an actor and a monologue with a teacher); in the duration of the activity (the teacher has more extended than the actor); in the possibilities of improvisation (for the teacher, the boundaries of creativity are wider, improvisation is not only permissible, but necessary); in the diversity of the activity program (for a teacher on one day, it may be different within the framework of different roles), etc. [3, p.54]. Having analysed the works of the above-named researchers, we came to the conclusion that the activities of the teacher and the actor are close, but not identical. Thus, we can conclude that the preschool teacher himself must master and actively apply in practice the methods of pedagogical artistry and master communicative skills correctly. Children, perceiving, copying and "becoming infected" with these abilities and skills of educators, will themselves reach a higher-level communication skill.

We agree with most scientists studying the problems of pedagogical artistry that it cannot be taught. Nevertheless, they can learn to understand its manifestations, realise and appreciate its significance in the pedagogical process. It is possible to develop personality traits (figurative thinking, observation, imagination, speech aesthetics, and plastic culture) directly related to artistry.

Pedagogical artistry can begin to develop already during future preschool educators' training in pedagogical colleges or universities. For this, unique academic disciplines are introduced into the curriculum, for example, of universities. One of them is the theatre pedagogy. This discipline's study plays an essential role in preschool educational institutions' formation, educators as creative personalities.

As a result of studying the discipline, the student has an idea: about the organisation and conduct of the process of vocational training and education based on the integrated and effective use of all elements of pedagogical skills; on the implementation of psychological and pedagogical analysis and the ability to assess the effectiveness of the necessary pedagogical process and its elements.

Particular course "Fundamentals of Pedagogical Artistry" (Kazakh National Women's Pedagogical University).

The purpose of this course is to form ideas about pedagogical supertask. The teacher's awareness of the nature of interaction with the audience, understanding and feeling of improvisation during contact with it, learning to get rid of psychological and muscle clamps and being exciting and expressive for the audience and pedagogical artistry methods.

Following this, the authors of the special course identify the following goals and objectives of its program:

- identification of the social conditions imposed on the educator by the modern social situation, the transition from a "transmitter of knowledge" to the performance of the functions of a "development actualised", strengthening the role of copyright technologies in education;
- identification of professional and educational conditions for attracting methods and techniques of theatrical pedagogy;

- determination of criteria for the social, moral and cultural level of a person in a given subject-spatial and psychological situation;
- correction of the professional level of educators, aimed at reducing dependence on various professional deformations and "emotional burnout" with the help of acmeological technologies;
- teaching the art of building human relations in modern educational realities; Self-improvement design.

At the Pedagogical University, pedagogical artistry elements to an insignificant degree can be found in the educational subject "Pedagogical Acmeology" by BA Turgynbaeva. According to the author, pedagogical artistry presupposes the teacher's openness and spontaneity, speaking and acting directly, to share what is inside. Simultaneously, the questions "What will they think of me, how will I look?" as if it should not exist [4].

In the instructional and methodological letter on the organisation of the educational process in preschool organisations for the 2016-2017 academic year, it is noted that the content of the educational area "Creativity" is aimed at the formation of aesthetic taste, creativity, imagination, observation and imaginative perception of the world around preschool children, the ability to embody in an artistic form their ideas, experiences, feelings, thoughts [5].

The goal is to form spiritual and moral values, knowledge, skills and abilities in children by their age and individual capabilities, the upbringing of universal values, patriotism and tolerance, based on the national idea "Mangilik El".

Program objectives:

- creation of a subject-spatial developmental environment that ensures the protection of life and strengthening the health of the child;
- ensuring the principles of continuity and continuity of preschool education;
- integration of educational areas aimed at the physical, intellectual, moral, aesthetic, communicative development of children;
- organisation of monitoring of the development of children according to their assimilation of the content of the program material in different age groups;
- cooperation of the preschool organisation and the family.

The preschool education and training program promote:

- strengthening the physical and mental health of preschool children, introducing them to the values of a healthy lifestyle;
- the use of innovative techniques and technologies for the intellectual, social and personal development of the child;
- ensuring the unity of educational, developmental and teaching tasks of upbringing and teaching children;
- meeting the needs of the parental community in the upbringing of preschool children.

Therefore, the educator of a preschool educational institution, as a representative of the public profession, must learn to control himself, his mental state, be able to penetrate emotionally and rationally into the essence of rapidly emerging and changing situations, master them, express his attitude, make decisions and consistently implement them.

In addition to academic disciplines, the development of pedagogical artistry in the future preschool teacher is promoted by:

Involvement in the creative work of the pedagogical university (holidays, concerts, performances, competitions).

During the performances, the student is given a huge opportunity to train various pedagogical artistry manifestations, from facial expressions and gestures to posture and voice intonation. For example, KVN will help work out lively facial expressions, form a sense of humour, improvise, a sense of rhythm and tact, the ability to hide a bad mood, etc.

Speaking at conferences - the ability to interest, maintain posture, hide excitement, etc.

In practice - attention, observation, speech art, speech tempo, expressiveness of facial expressions and gestures, etc.

Conducting special pieces of training with students aimed at developing the components of pedagogical artistry.

The task of pedagogical institutions is to attract future preschool educators to everyday work on themselves and educate them to improve their skills throughout their pedagogical activity.

Thus, in practice, there have been different approaches to the development of pedagogical artistry (special courses, academic disciplines, participation in creative performances of an educational institution), in our practical work we decided to focus on psychological pieces of training, because training is one of the most accessible ways of developing pedagogical artistry, including yourself and theory and practice. However, for this, we first conduct some tests to determine the pedagogical artistry. Such as: "Are you capable of fantasy?" "What is your temperament?" "Do you have artistic inclinations?"

Training on the development of pedagogical artistry among students of pedagogical universities (the training involves the development of communication skills and skills, the development of skills for the non-verbal transmission of information and emotions, the training also includes exercises for programming actions, developing the ability to evaluate one's actions).

It is better to conduct training in a large classroom with 18-20 students.

During the training, the leader gives recommendations related to behaviour, relationships with people, and attitude. In each task, first, there are recommendations for developing pedagogical artistry components in future preschool teachers. It is also indicated which component of pedagogical artistry develops a specific task. We conducted such psychological pieces of training as exercise "My view of my relationship", mini-lecture "Filters of listening", exercise "Shushanika Minichna", exercise "How to say it", [6]. Pieces of training can also be used on teachers since its essence is in developing pedagogical artistry manifestations, not a test of knowledge.

At present, a new problem has appeared in pedagogical activity - the conflict between pupils. Therefore, we offer the educator to pass two tests to determine conflict and practical tasks.

It is advisable to conduct ten sessions, each of which will be devoted to working out one new recommendation and several already mastered, but in need of consolidation. One lesson is designed for 45 minutes.

We have developed training for the development of pedagogical artistry among future educators.

After conducting tests, questionnaires and practical classes on the development of pedagogical artistry, the hypothesis was confirmed, and after training, the level of pedagogical artistry became higher

References:

1. Vaganova Zh.V. Pedagogical artistry. Can you master it?//Public education.-1999. - No. 1-2.
2. Berikkhanova L.Yu. Pedagogical improvisation in the school educational process. School reform and development of pedagogical creativity of teachers. - Tyumen, 1988 .-- 245p.
3. Bulatova O.S. Pedagogical artistry. - M .: Academy, 2001 .-- 240 p.
4. Tırkynbaeva B.A. Pedagogical acmeology. Оқу қыралы. AND.,
5. Instructional and methodological letter on the educational process organisation in preschool organisations for the 2016-2017 academic year. AND.,
6. Monina G.B., Lyutova-Roberts E.K. Communication training (teachers, psychologists, parents). - SPb .: Publishing house "Rech", 2007. - 224 p: ill.

Artikova Muhayyo Botiraliyeva

Associate Professor, Doctor of Pedagogical Sciences,
Andijan State University, Republic of Uzbekistan

DEMAND FOR A COMPETENCY-BASED APPROACH TO THE ACTIVITIES OF TEACHERS IN MODERN CONDITIONS

Abstract. *The article gives a brief audit of competence-based approach to instruction nowadays and its basic principles. This article investigates the definitions and utilization of competence, particularly within the setting of preparing and improvement activities in Uzbekistan, looking for to clarify the concept by consolidating information, aptitudes and competences inside a competence typology.*

Keywords: *competence, creative, thinking skills, practical methods, educational process*

Under the conditions of improving the system of education in higher education the most important conditions and factors of successful activity of teaching staff are: the ability to effectively use time and rationally organize personal work; the ability to overcome stress; as well as the realization of the creative potential of the teacher and, accordingly, the creative approach to the educational process.

It is known that people who know how to manage themselves have more time. Teachers have an equal amount of time resource, but the results of its use are different. Indeed, the determining factor of a teacher's success is the ability to value time and maintain a high level of performance under psychological stress. In case of failure to achieve the desired results in scientific, methodological and educational work for a certain amount of time, it is necessary to analyze the specifics of the organization of pedagogical activity.

During the analysis it is worth taking into account the events over which we have no control and which prevent us from using time effectively, called chronophages. There are external chronophages (they are generated by our environment, they are more objective), and internal (their source is inside us, they are subjective in nature). External chronophages in the activity of a teacher can include: faulty multimedia equipment and other means for organizing and conducting all kinds of classes;

excessive demands and requests of colleagues; duplicate meetings and meetings; poor and unstable communication and a number of others.

We must recognize that no less sensitive to effective self-organization and internal chronophages, i.e., those habits that interfere with the effectiveness of pedagogical activities. Internal chronophages can include the following: untimely execution of various types of work; low diligence; disorganization; lack of planning; irrational use of time, etc.

It is necessary to carry out constant control over the implementation of the planned objectives. Following these rules will help you use your time most effectively. As practice shows, the ability to plan your time improves the effectiveness and efficiency of any work, including pedagogical, allows you to reduce loss of working time, reduce workload, reduce stress, plan things for the future, increase self-confidence and get satisfaction from the results achieved.

According to S. Covey, there are four ways of using time. Types of activities can be evaluated by two criteria: urgency and importance. Urgent is that which requires immediate action, which can be denoted by the word "now." Important has to do with results: important is that which contributes to pedagogical goals, educational, scientific, and methodological results. Important and non-urgent matters require more initiative than urgent ones. If there is no idea of what is important, one begins to respond only to the urgent. Effective teachers avoid urgent unimportant cases and non-urgent and unimportant cases because, regardless of their urgency, they are unimportant. When dealing with urgent and important matters, it is necessary to see the perspective of important but non-urgent matters. This will be a proper and efficient use of time. Thus, the teacher does urgent matters immediately, and for those matters that can wait, he or she sets a specific time, noting this in his or her personal activity plan.

Today, to make sense of the efficiency of time use, a method of "workday photography" can be used to record what was done concretely in a given period of time and then analyze it. Various disturbances and distractions, unplanned activities can be recorded. As a result of such "photographing", you can see the loss of time, which are serious and accidental. As a result, you can plan your time more rationally.

It is also worth remembering two ways to save time: to work more efficiently, to reduce the amount of work. Following the listed recommendations, each teacher can control his/her time expenditures, rationally and effectively distribute time for various activities, as well as for leisure time. The most important component of effective pedagogical activity is the ability to manage the records.

The educational process requires a certain amount of records to help systematize the collected data, store them, and present them in a timely manner. Such records of the teacher may include: various educational and methodical materials for classes, performed individual workload, the main results of methodological, scientific and educational work, the current results of the progress of students, instructions of the head of the department, as well as innovative ideas that were learned at scientific and practical conferences, scientific seminars and other events for use in the educational process and scientific activities. In the conditions of information society it is advisable to keep records using a personal computer, laptop, netbook, tablet, smartphone in electronic form with their mandatory systematization by type of activity. This will make it possible to promptly update the necessary information, make timely corrections to it, and present it upon request. The order and system in the management of the records of the teacher allows to work effectively. Employees employed in the education system, due to the daily need to communicate with a large number of people and the peculiarities of professional activity, are objectively under constant stress.

The importance of creative potential and realization of creative approach in teacher's activity will only increase. Analyzing the characteristics of the creative approach in the activity of a leader, professor M.A. Kremen distinguishes insufficiently creative approach and creative approach. These characteristics are also acceptable for a teacher as an organizer of educational process. Characteristics of insufficiently creative approach: does not appreciate creativity in others; does not believe in his/her own ingenuity; has not studied the factors that prevent him/her from becoming a creator; tends to abandon the case without finishing it; prefers traditional approaches; is subject to strong stress; misses opportunities; prefers standard solutions; is not familiar with brainstorming method; faces difficulties in

managing creative groups; avoids risk; suppresses emotions; is unable to learn from mistakes.

The characteristics of creativity include the following: appreciates creativity in other people; believes in his/her creative abilities; identifies factors that prevent him/her from becoming a creative; persistent in performing tasks; can break with traditions; tries to reduce the impact of stress; uses opportunities; prefers innovative solutions; uses brainstorming method; is able to lead creative groups; takes risks; encourages the free expression of emotions; tries to learn from mistakes. V.S. Reshetko singles out the following signs of pedagogical creativity: possession of scientific analysis and synthesis techniques; ability to implement science into practice; vision of the fundamental ideas of implementation; ability to develop scientific and practical methods (tools) of implementation; ability to see in the experience of other teachers ideas that help them move to the tops of professionalism; ability to use other teachers experience; going beyond the formed knowledge system (considering phenomena from new sides, the ability to restore connections between phenomena e); ability to resist pedagogical conservatism, to overcome harmful stereotypes in education; ability to transfer knowledge to different pedagogical situations and conditions. Sources of creation of technology of development of creativity of the teacher are: social order; international and domestic pedagogical experience, its traditions; the practical experience including methods of development of creativity. The technology of the teacher's creativity development is aimed at the development of system thinking and creative abilities.

Thinking skills are called as a product of the educational process. Such skills include: sensitivity to problems; sensitivity to a deficit or gap in knowledge; sensitivity to a mix of diverse information; sensitivity to disharmony of environment, etc. An indicator of the effectiveness of the teacher's creativity development is: the development of creative components of thinking, such as: problem setting (realization of a problem situation); independent development of criteria for selecting the necessary information, generation of guesses (hypotheses) necessary to find solutions; improvement of such stages of thought action as

appearance of associations, elimination of associations and appearance of assumption, testing of assumption, i.e. i.e. clarification, refutation or confirmation as completion, problem solving; development of critical thinking; development of divergent thinking; activation of intellectual forces; development of such creative abilities as the ability to abstract, generalize, compare, make up hierarchical sequences, grouping by certain features, identification of cause-effect relations. A necessary prerequisite for the development of professional creative potential is the peculiarity of its self-realization in such areas as self-awareness, reflection, self-determination, self-organization.

Creative self-expression of a teacher reflects the needs for self-realization, which is realized through the desire for personal freedom, carried out in a society of free people; organization of deep communication in the learning process, contributing to the addition and enrichment of different positions; mastering the norms of social environment and changing it while creating new both in the external world and in the internal world of the subject. Creative self-expression characterizes the teacher's ability to go beyond mere performance, to rise above a specific activity, to prevent the transformation of the activity into a functional behavior.

The teacher working in the field of personality-centered and creative paradigms acts as a leader of creative learning and creates: favorable conditions for independent and meaningful learning; activates and stimulates curiosity and creative cognitive motives of students, their group learning and creative work; supports the manifestation of cooperative tendencies in it; provides students with learning material of creative and innovative nature.

Thus, in modern conditions the success of pedagogical activity largely depends on compliance with such basic conditions and factors as: the ability to use time, take notes, increase stress resistance, as well as to implement a creative approach in the educational process.

References:

1. Panfilova A.P. Business person's image: textbook / A.P. Panfilova - SPb.: IVESEP, Znanie, 2007.

2. Reznick S.D. Department Management: Textbook / S.D. Reznick - 3rd edition, revised and extended - M.: INFRA-M, 2009.
3. V. Shcherbatykh - M.: Eksmo Publishing House, 2006.
4. Ilyin M.V. Management processes and technologies: a course of lectures / M.V. Ilyin - 3rd ed. - Mn: Managing Academy under the President of the Republic of Belarus, 2005. 5.
5. Kremen, M.A. Psychology of management: Course of lectures. Part II / M.A.Kremin - Minsk: Academy of Administration under the President of the Republic of Belarus, 2005.
6. Naumchik V.N. Education by freedom: theory and practice of alternative pedagogy. - Minsk: Publishing house "Four Quarters", 2005.
7. Shragina L. Fundamentals of Thinking Culture // School Technologies, 1997. - – №5. 8. 8. Zinovkina M.M. Pedagogical creativity: Modular-code textbook. - MOSCOW: MOSCOW STATE PEDAGOGICAL UNIVERSITY, 2007.

Batyrova K.I.

associate professor of the Department of Biology

Abay Kazakh National Pedagogical University, Republic of Kazakhstan

Maymataeva A.D.

PhD, senior lecturer of the Department of Biology

Abay Kazakh National Pedagogical University, Republic of Kazakhstan

TO THE QUESTION OF THE CONTENT OF EDUCATIONAL PROGRAM IN BIOLOGY

Abstract. *This article is devoted to the consideration of the educational program in biology, as well as taking into account the updated content.*

Keywords: *educational program, updated program, textbook content.*

Updating the content of education in the Republic of Kazakhstan sets itself main goal: improving the pedagogical skills of teachers in the context updating the educational program and introducing a system of criteria valuation. This program is based on the development of a spiral form of education, based on the cognitive theory of D. Bruner.

The spiral form of learning suggests that re-examination of the material, which will increase in complexity throughout schooling, gives more advantage in the development of the modern student, rather than traditional forms training.

Benefits of the spiral curriculum:

- ✓ it is proposed to introduce the application of previously obtained knowledge to achieve learners' learning objectives;
- ✓ new knowledge is closely related to previous and is considered from the point of view information received;
- ✓ with each repetition, the complexity of the topic or subject increases;
- ✓ the spiral educational program moves from simple ideas to in a more complicated convenient way [1, 2, 3].

The introduction of the updated program could not affect the content of the educational biology programs. This led, firstly, to the fact that in grades 5-6 the

course Natural science, and the course in Biology starts from grade 7. Biology course content has changed significantly. The volume of the academic load on the subject "Biology" is still is 2 hours a week, 68 hours a school year.

Curriculum content for the academic subject "Biology" is organized by sections of study. Sections consist of subsections that contain training objectives in the form of expected results for classes.

The content of the academic subject includes 4 sections: Diversity, Structure and functions of living organisms; Reproduction, heredity, Variability, Evolutionary development; Organisms and Environment; Applied integrated science.

Section «Diversity, structure and functions of living organisms», which includes the following subsections: Diversity of living organisms; Nutrition; Transport of substances; Breath; Selection, etc.

Let's consider only the subsection "Variety of living organisms". Based content of the curriculum, the authors set the following goals: to explain the meaning taxonomy; determine the systematic position of living organisms; describe distinctive features of invertebrates and vertebrates; use simple dichotomous keys to certain organisms. This is the so called system learning objectives. Although there are not many known goals. But let's see what purpose haunted by the author of the program: using simple dichotomous keys to certain organisms.

Practice has shown that the definition of plants and animals using dichotomous key, causes great difficulties in children. For example, the authors of the tutorial give the definition of oak, indicating the following features as the arrangement of leaves (alternate, opposite), simple and complex leaves, dissected and whole leaves and etc. The question is, when did the students gain knowledge about the external structure of leaves, species and forms of leaves. To use a dichotomous key to identify organisms, students must complete a full course on the external and internal structure of plants.

The purpose of the article is not to consider the content of the textbook (grade 7), which causes a lot of complaints from practicing teachers. But we would like the authors like curricula and textbooks took into account the experience of previous editions, the opinion teachers who face difficulties in presenting material on a daily

basis, i.e. as present the material so that students understand, and do not forget to use in the following classes in a spiral form of learning.

Over the past 10 years, the biology curriculum has changed fundamentally 3 times. Moreover, the content of textbooks changed significantly every year. Consider the planning and content of biology curricula in grades 6-7. Exactly these programs initially underwent changes.

The distribution of the load was as follows: Introduction (2 hours), Plants (25 hours), Animals (22 hours), including 20 laboratory work, as well as practical work and excursions. Moreover, the content of laboratory work was not included such a widespread group of invertebrates as arthropods, as well as amphibians and reptiles.

For example, the content of the section Animals: "Multicellular organisms (13 hours)»: Animal cell. Types of tissue Organs and organ system. Structure and life activity of multicellular animals. Nutrients - building material and energy source for multicellular animals. Digestive, respiratory and excretory systems of invertebrates and vertebrates. Blood, lymph and circulation of multicellular organisms. Blood, blood composition, function. Blood cells. Lymph, antibodies. The concept of immunity, natural and artificial immunity. The cardiovascular system invertebrates. Open circulatory system. Closed circulatory system. The circulatory system of vertebrates (for example, fish, amphibians, reptiles, birds and mammals). Heart: structure, function. Blood vessels: arteries, veins, capillaries. A large circle of blood circulation. Small circle of blood circulation "

This is not a complete text. Students must master the course material in 13 hours Zoology, consisting of two sections Invertebrate Zoology and Zoology vertebrates.

And not only study, but compare, comparing, for example, the digestive system of all animals. Students not knowing the structural features animals of each taxonomic group should compare the digestive system planaria, earthworm and beetle. But why these animals. Then guided by the authors, citing them as examples. And where are the roundworms, shellfish. Just a mechanical presentation of facts, without explaining why, with what. Such the same supply of material through all systems, for example, excretory, respiratory. But speech it is not about the content

of the textbook, but about the curriculum.

The program has a section "Farm animals" (5 hours). «History of the domestication of animals. The origin of pets. The main cultural centers for the domestication of animals. Animal breeding methods. A variety of pets. Horse breeding and its main branches. The main horse breeds bred in Kazakhstan. Camel breeding. The main camel breeds are Kazakh, Kalmyk, Mongolian. The importance of camel breeding. Sheep breeding and its branches. Sheep breeding is one of the traditional livestock farms of nomadic peoples. The main directions of sheep breeding in Kazakhstan. Sheep breeds raised in Kazakhstan. Livestock and its industry. The main breeds of cattle in Kazakhstan. The main directions in animal husbandry. Other branches of animal husbandry: beekeeping, silkworm breeding, rabbit breeding, maral breeding, pig breeding, fur farming».

This section must be mastered in 5 hours, which makes assimilation not real such a vast amount of material, with examples for each industry cited more than 10 breeds, complex not only in characteristics, but also in name.

It should be emphasized that this material was presented to the UNT for graduates. And, naturally, teachers require students to master this material. But it is more expedient to study this voluminous material in the senior classes when studying the section "Selection".

Of course, this curriculum is in the past, but we would like the authors of both curricula and textbooks to take into account the opinion of teachers.

The educational program should provide:

- ✓ development of students' ability to self-awareness, self-development and self-determination;
- ✓ motivation for learning and purposeful cognitive activity;
- ✓ the formation of personal value-semantic guidelines; the ability to use knowledge in educational, cognitive and social practice;
- ✓ independent planning and implementation of educational activities;
- ✓ solving problems of general cultural, personal and cognitive development of students and others.

The curricula of academic subjects, the content of textbooks are developed on

the basis of the requirements for the results of mastering the main educational program, taking into account the main directions of the programs included in the structure of the main educational program.

References:

1. Biology: Curriculum for grades 6-9 at the level of basic secondary education.- Astana: NAO im. I. Altynsarin, 2013 .-- 33 p.
2. Curriculum "Biology" for 6-9 grades of secondary schools. - Astana, 2010. - 32 pages. Approved by the Order of the Minister of Education and Science of the Republic of Kazakhstan dated 09.07.2010 No. 367.
3. Curricula of the level of basic secondary education according to the updated content. Astana: 2017.

Beschieru Eugeniu

Doctor of medical sciences, associate professor,
Department of Surgery nr.1 "Nicolae Anestiadi", Nicolae Testemitanu State University of
Medicine and Pharmacy, Chisinau, Republic of Moldova

Beschieru Mariana

Teacher of the English Language and Literature,
TL "Mihai Eminescu", Chisinau, the superior teaching degree, Master Degree in Education
Sciences, Chisinau, Republic of Moldova.

Buzu Svetlana

Teacher of the English Language and Literature, PITL "Mihai Viteazul", Chisinau, the 1st
teaching degree, Master Degree in Education Sciences, Republic of Moldova

ONLINE CLASSROOM MANAGEMENT AND MOTIVATION

Abstract. *Teaching online has become a considerable challenge for many educators. Everybody is talking about the revolution digital classroom has brought into the education world. Keeping the generation engaged, teachers need to find innovative and versatile methods, to use technology and manage the class online. Whether learning in a physical classroom or online, effective classroom management is the key component to a productive environment. Although, students are not all present in a single room, teachers must be intentional about managing student behavior and engagement in an online setting. Some challenges can be anticipated, and online classroom management strategies effectively overcome those challenges. Online learning focuses on a wide range of technological based learning platforms, delivery methods, and the integration of educational technology components into the learning environment. This article will address online education, its strengths, limitations, online teaching tools, professional development, best practices, and an evaluation of a personal online experience.*

Keywords: *online teaching and learning, classroom management, distance learning, technology, safety.*

Introduction:

Traditionally, teaching has been a face-to-face experience. The interaction between the teacher and the student(s) and among student participants plays a strong role in shaping the learning experience. Through online and hybrid learning (hybrid

refers to those courses that combine face-to-face meetings with an online component) the face-to-face interaction is lost. This loss is of great concern for both teachers and school children.

Online learning requires engaging activities for students. As a result, teachers need time to understand what their challenges are or what interests their students share. Using this information a teacher can build an online classroom management plan that will provide opportunities for making the process of learning an interactive one.

This article reviews current literature about advantages of online learning, the needs of teachers and students involved in online teaching and learning.

The usage of a large variety of technological modalities, learning practices, and diversified methods may enrich the learning environment. In addition, teachers should establish communication rules in the online environment, this step being crucial for a harmonious classroom management. Teachers are working with numerous students, some of whom do not understand online communication etiquette [1].

Thus, it is imperative for them to know the consequences and penalties of using unacceptable communication tools, in case they do not meet teachers' expectations the same as in a traditional classroom. Some experts state that online classroom routine makes the lesson more productive for both teachers and students. For instance, the beginning of the lesson might look like two minutes of free talk time, typing their response to one of the teacher's questions in the chat box or on a piece of paper and hold up to the camera. This way the teacher will check the students' presence and involvement. Due to the nature of teaching, professors are necessarily interested in teaching effectively and also, the issues related to successful student learning in an online delivery format as well.

For these reasons, the review of literature will focus on the advantages of online teaching and learning, the needs of teachers, and the needs of students in order for both groups to have a successful online learning experience.

Online Teaching and Learning:

Why online distance learning and why now? Online distance learning meets the needs of an ever-growing population of students who cannot or prefer not to participate in traditional classroom settings.

These learners include those unable to attend traditional classes, who cannot find a particular class at their chosen institution, who live in remote locations, who work full-time and can only study at or after work, and those who simply prefer to learn independently. The minimum requirement for students to participate in an online lesson is access to a computer, the Internet, and the motivation to succeed in a non-traditional classroom.

Online learning provides an excellent method of course delivery unbound by time or location allowing for accessibility to instruction at anytime from anywhere. Learners find the online environment a convenient way to fit education into their busy lives. The ability to access a course from any computer with Internet access, 24 hours a day, seven days a week is a tremendous incentive for many of today's students [2].

The educational delivery system is changing because of technological advances. Students now have greater autonomy at directing their learning toward their specific needs rather than approaching it circuitously [2].

Maeroff (2003) reports that, "E-learning has come on the scene to augment and sometimes supplant the traditional classroom" [4].

Discussion:

The online instructor plays a vital role in developing and maintaining an effective online learning environment and must possess a unique set of tools to perform successfully. Some instructors from the traditional classroom environment will easily adapt to the online model, while others may find the transition challenging. Reflect on your teaching style, circumstances and technical skills to see if teaching online is right for you.

The online facilitator should be open, concerned, flexible, and sincere. An online instructor must be able to compensate for the lack of physical presence in the virtual classroom by creating a supportive environment where all students feel comfortable participating and especially where students know that their instructor is accessible. Failure to do this can alienate the class both from each other and from the instructor and would make for a very weak learning environment. Online students are as busy, or busier, than anyone else in today's hurried world.

An online instructor should be willing to give individual attention to students who may need extra help. Being sensitive, open and flexible is mandatory for success in the online realm.

One of the most important elements of planning and managing online courses is instructors' recognition of the fact that although there are a wide array of educational technologies and course management tools available for online teaching, not all of these technologies are appropriate matches to the subject taught and the teacher's pedagogical style and strategies.

As such, it is very important that instructors ensure that pedagogical principles drive the use of technology rather than the other way around. Instructors must strive to achieve certain learning standards, regardless of the medium through which they are teaching.

The first step in the planning process involves the development of learning objectives. The importance of learning objective development and communication is highlighted throughout the literature.

Following the development of clearly defined learning objectives and the special needs of students, instructors may begin to select the technological option best-suited to provide students with a constructive feedback.

Delayed feedback may result in the students' sense of isolation or cause lack of interest during online lessons. A lack of immediate feedback is extremely frustrating for online students and can impede progress [3,7]. "The student who does not receive a response to the own comments may feel as he is crying out in a wasteland and no one cares" [4].

Therefore, giving feedback on time can be done via audio podcasts like Vocaroo or videoconferences with Zoom or Google Meet where important issues can be discussed, encouraging engagement, interaction with other participants, and collaboration that will lead to students' success. Using the feedback provided by the students and the results from analyses of the learning outcomes enables a teacher to make decisions on what online learning activities best contribute to student learning and what framework best addresses pedagogical and technological issues. In addition, the student feedback helps to decide which online components are less liked and do not result in a positive learning experience.

One tool to help assess the effectiveness of the online tools and the quality of the combined learning environments is classroom action research. Classroom action research helps a teacher to try out new online tools, implement those that are successful, and gather student feedback, reflect, and revise to further improve and develop the course [5].

Also, emoticons like laughter, applause, agree and disagree icons are very popular among all learner groups in both synchronous and asynchronous instruction. A single positive comment permits the students realize that their teacher is concerned about their learning. From my experience, when comes to assignment and grading, it is wise to give students fewer, but more complex assignments that will allow students prove their knowledge and skills.

Autonomy is also the key to motivation, because the students are given the choice to use their own sources or apps, according to their own interests and competences when completing their assignment, creating products like presentations, posters, etc. They can choose Book Creator, Flipsnack, Animoto, Screencast-o-Matic, Power Point, Prezi and others. Assessment activities are ideally learning activities, opportunities to motivate and enhance students' knowledge. Teachers have a great variety of apps to use while evaluate students like Liveworksheets, Socrative, Kahoot, Mentimeter etc. For example, Exam.net where students can access the exam with a simple key and it doesn't allow the student leave until completed.

An online instructor should be able to accept the value of facilitated learning as equal to the traditional model. If a teacher feels the only way that true learning can take place is through the traditional means of educating in a classroom, the person is generally not a good fit for the online paradigm. This is OK, but we must be honest with ourselves. Both an accelerated learning model and the online process depend on facilitative techniques for their success.

The online classroom requires new teaching strategies and instructional techniques; you should not try to recreate the on-ground classroom in the online paradigm. The person leading a successful online class must be a proponent of facilitative learning, and have confidence in the system in order to make it work.

As with any learning medium, the use of the Internet in distance and online learning has limitations, as well as strengths. Social interactions within the online environment are influenced by communication approaches designed within an online program [3].

Another difficult part in building an online environment is that there is limited opportunity for establishing trust. Developing a deep level of sharing may sometimes be problematic. Ethical practices such as honesty, integrity and reliability may not always be present in student practices. The belief that there are more opportunities for cheating, creating falsehoods, and producing dishonest work perpetuates this view. Students' learning style preferences impact upon the quality of their attitude toward a particular instructional tool, but an instructor's consciousness of the importance of learning style preferences may help him or her to adapt tools for teaching that address the learning needs of students with multiple learning style preferences. Simpson (2015) recommended that one important alternative consideration when designing online instructional tools is to teach students to use strategies that will succeed in learning situations that do not favor their preferred learning style [6].

Technical problems and solutions for technical support may also hinder the effectiveness of online learning.

Conclusions:

As a final note, due to current global extreme events, education is changing and we cannot teach by old standards ignoring the needs of students. Thus, teachers need to adapt to new requirements and ensure the usefulness and efficiency of the lessons by using authentic materials and interesting that will motivate and encourage students on their path to success.

Design and delivery of online courses that embrace community, curriculum, and assessment, as well as actively engage students in the learning process are significant for sustaining and building the online lesson.

Effectiveness in the online environment points out the importance of being supportive and contributive to a sense of togetherness for development of relationships and overall success of coursework. Students' interest and relevance of

the content influences their work performance for achievement of goals. Finding the right combination of online and traditional teaching and learning tools to meet the broad array of learning styles remains one of the greatest challenges in today's teaching environment.

Considering teaching and learning styles when incorporating online teaching and learning tools can help a teacher to better address student learning needs. Student learning is strongly influenced by the teacher's ability to communicate the subject matter. Creating a successful learning environment therefore heavily depends on the creativity of the teacher. It will be important to decide which course components can be enhanced most effectively via the Internet and which can be done more effectively in the traditional classroom.

Only a continuous assessment of learning and teaching styles and Internet tools will help to appropriately address these issues and best meet student-learning needs. We believe that in a world where lifelong learning is essential for students' long-term success; only students who experience learning in positive learning environments are likely to continue their journeys toward becoming successful lifelong learners.

An efficient online learning environment demonstrates technology-rich, research-based instructional and learning strategies that facilitate learning, and classroom management within the course room experience. The electronic movement has evolved into a science, which engages best practices; some from bricks and mortar institutions, and others, which emerged from a highly diversified cultural, academic. The online learning environment, once devoid of personal communication, is now fulfilled with approaches that help students feel a sense of community and partnership while meeting their learning needs.

References:

1. Trinder, R. (2017). Informal and deliberate learning with new technologies. *ELT Journal*, 71(4). P. 401–412.
2. Henry, A. (2013). Digital games and ELT: Bridging the authenticity gap. In E. Ushioda (Ed.), *International perspectives on motivation*. Basingstoke, UK: Palgrave Macmillan. P. 133–155.

3. Kelderman, E. (2011). Online programs face new demands from accreditors. *Chronicles of Higher Education*. Retrieved from <http://chronicle.com/article/Online-Programs-Face-New/129608/>.
4. Maeroff, G. I. (2003). *A classroom of one: How online learning is changing our schools and colleges*. Palgrave, Macmillan. New York, New York.
5. Radford, A. W. (2011). *Learning at a Distance: Undergraduate Enrollment in Distance Education Courses and Degree Programs*. United States Department of Education, *Stats in Brief*, NCES 2012-154.
6. Simson M, Smaldino S, Zvacek S. (2015). *Teaching and Learning at a Distance*, 6th edition, IAP, USA. 327p.
7. Sockett, G. (2014). *The online informal learning of English*. Basingstoke, UK: Palgrave Macmillan. 174p. ISBN 978-1-137-41487-8.

Codrea Lidia

Doctoral student year 2

"EDUCATIONAL SCIENCES" Doctoral School

of the Partnership of Higher Education Institutions

Universitatea de Stat din Tiraspol,

Universitatea de Stat „Bogdan Petriceicu Hașdeu” din Cahul,

și Institutul de Științe ale Educației, Republic of Moldova

LEARNING ACTIVITIES CENTERED ON THE EIGHT KEY COMPETENCES IN THE GEOGRAPHY COURSE IN THE PRIMARY CYCLE

The student's competence highlights his ability to mobilize, identify, combine, activate an integrated set of knowledge, skills, attitudes, to perform various learning tasks.

A competence can be developed, or evaluated, when the student is connected to concrete life situations, in which he must mobilize his resources, to be aware of the level at which his acquisitions are, to realize limits. and try to overcome them.

The national curriculum for primary and secondary education focuses on eight key areas of competence that determine the profile of student training: communication skills in Romanian and in the mother tongue, in the case of national minorities; communication skills in foreign languages; basic skills in mathematics, science and technology; digital skills to use information technology as a tool for learning and knowledge; social and civic competences; entrepreneurial skills; awareness and cultural expression skills; the ability to learn to learn.

Competences are defined as sets of knowledge, skills and abilities to apply, operate and transfer acquisitions that allow the successful conduct of an activity, the effective resolution of a problem or situation.

The digital competence in the Geography discipline aims at:

- computer use, internet access in order to make ppt presentations on given topics, gathering information, conducting interactive evaluations;

- use of educational platforms and software in order to present in an active and attractive way certain information, visit virtual exhibitions;
- use of maps / online applications;
- online search of different tourist attractions to make school trips;
- making PPT presentations on geographical topics;
- interactive games.

References:

1. Course support „CRED - Relevant curriculum, education open to all. Level II training - primary education ”,Romania,2020.
2. FERRARI, A. DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2013

Gulyamova Mavluda Khamitovna

PhD, Uzbekistan State World Languages University, Republic of Uzbekistan

CHARACTERISTICS OF PRODUCTIVE SKILLS IN TEACHING FOREIGN LANGUAGE

Abstract. *The following article is dedicated to the importance of speaking in learning foreign language. The author considers some characteristics of speaking and introduces major tips of speaking skills in teaching foreign language.*

Keywords: *speaking, communication, practice, skills, competence, productive, progress, confidence, interactive, accuracy, skillfulness, comprehension, interactive.*

Language is primarily speech. A very large number of languages in the world are only spoken with no writing script. Majority of languages even with writing scripts use their spoken forms more than the written ones. It is an agreed fact that language is learnt by speaking it first after a lot of listening to the sounds, words, phrases and sentences from the surroundings.

Speaking and Writing are by far the most eminent skills that play a significant role in improving students' communications, especially in a foreign language setting. Actually, EFL learners basically rely on these skills to acquire knowledge as the FL is seldom spoken outside the classroom. Nevertheless, students tend to handle writing and speaking without adequate skillfulness, and this negatively affects their speaking and writing accuracy and causes comprehension deficiencies that are not easy to discern.

It has been established beyond the shadow of doubt that EFL students, in general, endure serious writing and speaking difficulties which are mainly caused by the lack of writing and speaking accuracy.

As it's known that Speaking and writing skills are called productive skills. They are crucial as they give students the opportunity to practice real-life activities in the classroom. These two skills can be used as a 'scales' to check how much the learners have learned. Teaching speaking is vital unless someone is learning English purely for academic reasons and does not intend to communicate in English, which

is quite rare. Good command on speaking skills develop a real sense of progress among learners and boosts their confidence.

Speaking is not the oral production of written language, but involves learners in the mastery of a wide range of sub-skills, which, added together, constitute an overall competence in the spoken language.

Rizvi (2006) also states that speaking is an interactive communicative process that involves speakers and listeners. During the communication, speakers need to learn to adapt their talk to the listeners; use a range of ways to express themselves; use talk to clarify their ideas and sustain their talk to develop thinking and reasoning. Nunan (1999) and Burkart & Sheppard (2004) argue that success in learning a language is measured in terms of the ability to carry out a conversation in the (target) language. As Nunan (1999) and Celce-Murcia(2001) speaking can raise general learners' motivation and make the English language classroom a fun and dynamic place to be.

From our point of view, we can develop our students speaking skills by various speeches. There are different types of speech, depending on the purpose. Such as, informative, explanatory, persuasive and so on.

Informative speech tells students what they know about a particular topic. (Literature, famous people, countries, food, subjects, mass media, health, culture, personality, character, gardening, space, technology and others);

Explanatory speech shows students how something works or why its effective. (mobile phones, internet, iron, vacuum cleaner, computer, laptop, washing machine, TV, fridge);

Persuasive speech try to win them over and persuade them to take action. Of course, speeches can be a mixture of these types.(Cosmetics, learning centres, presentations, advertisement)

Here are some tips for preparing and giving a successful speech:

- Know your audience;
- Organize your points logically;
- Plan your speech (Introduction, body, conclusion);
- Speak in a slow, clear, but natural way;

- Stress certain words or main key points;
- Manage your time;
- Rehearse your speech;
- Sum up what you have said.

While making speech students should take into consideration these tips and techniques. In introduction part learners should state the topic and its importance than catch the audience attention with a provocative statement or question, a surprising fact or trend, a new discovery, an anecdote, joke or quotation. Then state your aim, outline structure of your speech. In body part students should develop their ideas step by step. Such as in chronological order, from the least to the most important idea, alternate arguments for and against a certain idea, connect problem with solutions. Moreover, giving examples in order to support your statement is one of the effective way of making speech. In conclusion part students should come to a convincing end. Ex.g. a short summary, a quotation, a call for action, a look into the future.

However, it was proved by researchers that learning speaking can help the development of reading competence (Hilferty, 2005), the development of writing (Trachsel & Severino, 2004) as well as the development of listening skills (Regina, 1997). Speaking requires that learners understand when, why, and in what ways to produce language ("sociolinguistic competence") (Burns & Joyce, 1997; Cohen, 1996 and Harmer, 2001: 269-270).

We totally agree that speaking skills help students to develop their reading or visa versa, if they can easily speak fluently, students can improve their writing, so listening always integrated with speaking skills, because its integral part of language skills. Language skills should be taught in integrated form not in isolates in order to develop communicative competence.

To sum up, speaking is one of the fundamental and active skills, in order to accelerate it, students should work on themselves, make a speech and presentation. In order to make effective speech they should take into consideration tips and techniques of speaking. As we know practice makes perfect.

References:

1. Mohammed Iqram Hossain. (2015) Teaching Productive Skills to the Students: A Secondary Level Scenario. BRAC University, Dhaka, Bangladesh.
2. Nunan, D. (1999). Second Language Teaching and Learning. Boston: Heinle & Heinle Publishers.
3. Celce-Murcia, M. (2001). "Language Teaching Approaches: an Overview". In M. CelceMurcia (Ed.), Teaching English as a Second or Foreign Language (3rd Ed.). Boston: Heinle & Heinle
4. Trachsel, M. & Severino. C. (2004). The Challenges of Integrating and Balancing Speaking and Writing in First-Year Rhetoric Classes. http://www.mhhe.com/socscience/english/tc/trachselANDseverino/trachselANDseverino_module.html, accessed on 15th February, 2004.
5. Burns, A & Joyce, H. (1997). Focus on Speaking.

Karatas Zhomart

1st year doctoral student of the specialty,

“Pedagogy and Methodology of Primary education”,

Zhetysu University named after I. Zhansugurov, Republic of Kazakhstan

Scientific supervisor: Gulmira Mailybaeva

Doctor of philosophy PhD

Associate professor of Zhetysu University named after I. Zhansugurov

Zhetysu University named after I. Zhansugurov, Republic of Kazakhstan

STRUCTURAL AND CONTENT MODEL OF FORMATION OF MORAL VALUE IN PRIMARY SCHOOL CHILDREN BASED ON THE KAZAKH NATIONAL GAMES

Abstract. *Introducing the young generation to the nature of art, mastering the facets and secrets of traditional national art, artistic and figurative language and developing their creative activities, mastering the rich artistic and cultural heritage of our people, forming an adequate attitude to the wise traditions in the art of their native people, is one of the main tasks of the education system at the present stage in all spheres. One of the objects of cultural heritage of our people is the national games. National games are priceless wealth, the treasure of our ancestors, who have come down to us, connect the past and the present. Therefore, the benefits of studying it and using it in everyday life are huge. After all, our national games are an integral part of the physical education of the younger generation.*

Keywords: *Primary classes, behavior, values, Kazakh national games, morality, traditions, upbringing, education, sports.*

Kazakh ritual games reflect and tell about the tragic events experienced by the people. This is evidenced by such types of entertainment as Nauryz. Nauryz-the day of the equinox, “Ulystyn uly kuni”, the New Year in the traditions of many ancient peoples of the East. Nauryz is an image of a national holiday, where entertainment, sports and art are combined. Nauryz is an open competition of senior and junior, male and female, poet and dancer, people in the village and city, in the field of sports and art. In the race ,he “runs”, “catches up”, wins, wins the respect of the country with his art.

The game is the movement of the body, the skill of the hardened body, as well as entertainment, breathing, joining together on one side, consonance to the continuation of the ritual. When you are free from the farm, weddings and entertainment are often held. There are often feasts and entertainment. Weddings and entertainment do not allow people and people to train, but attract them to unity and unity. In entertainment, man was successful with nature, expanding his breathing, getting closer to his loved ones. The interest in natural art, the ability to see it from a young age, is in the blood of nomads. The game is a kind of entertainment that combines the life of generations with traditional songs and dances. Its participants will choose a place, time, and environment that will create a perfect environment, and adjust the procedure for its implementation. This increases the passion for the place and environment. Players will have the opportunity to meet their fate, their loved ones, play and compete among themselves. In addition, there is an open character, a bright face, and a stream of songs. Players are artists who delight many people, who promote their status. The game was held in the center of the house and the field, the players – in the eyes of the country, received a lot of respect from the audience.

Kazakh Entertainment is a symbol of friendship and Hospitality, a guarantee of uniting many, a sign of the need for charming singers and storytellers. In entertainment, the feeling of loneliness, unclear desire could not dance a person, the player is constantly in search. The power in it is creativity, mutual understanding and finding the way to agreement. Humanity has always been fascinated by these three powers, and has been constantly looking for opportunities to achieve this value.

Entertainment is freedom of experience and approach, the intersection of ingenuity and guesswork, the intersection of ideals and goals. There can be no game without competition, no joke without a game. Entertainment is not arbitrariness that shows black power, or a conspiracy that destroys someone's honor. In an environment of open competition of thought and word fluency, strength and abilities, eloquence, eloquence, and mastery are recognized as their status. The game teaches you to find a partner, get along with him. In the game, a person pays special

attention to the correct identification of the opponent's pros and cons, follows the rule of a direct assessment of his strength. "I don't know," he said. Each game has its own order, way and experience. Only those who have learned the same discipline, approach, experience participate, become fully mature. The game is a manifestation of systematic activities that inflame and inflame the abilities of a person.

In entertainment, human qualities are strengthened, and the value of human abilities increases. Foreign travelers, who are interested in the art and morality of each level, have been able to accurately describe these unique achievements.

Song-dance is not only the art of healers, but also a moral life that attracts equality and kinship. The song is a bright art that relieves embarrassment, promotes freedom, vigilance and foresight of everyone. For example, the singer and the dancer, the joker, whatever I said, whatever the hunter shot, were of their own free will. Song-dance is a figurative language of joy and comfort. With the language of art, the performer and the viewer, personally and the public can both interact and get acquainted. All this, on the one hand, resembles appearance, on the other hand, refers to attempts to overcome one's own inferiority, to achieve one's own success. Kazakh children are involved in such activity very early. Entertainment - resistance to a lack of character, inconsistency of the individual and the environment, as well as the desire for the manifestation of morality. This is an open and real competition. The popular desire for it was high. In an environment where support prevails, everyone is carelessly trying to convey what they see, what they see. He chooses the type and method of the competition at his own discretion. Ultimately, the game teaches discipline, ingenuity, ingenuity, humor, finds a response in jokes, finds a response in faces.

These features have a national character and manifestations. The national game is one of the main branches of folk art and culture.

During the game, questions arise about how we understand the features inherent in the Kazakh National Games, how inclined we are to support them. National entertainment is an embassy of generations and peoples, a symbol of the customs of the people, a fire in the heart of every child. Such liquid values form a common reserve of entertainment, a source of habits that support the bright world.

In entertainment, a person does not succumb to vice, does not succumb to the vice of loneliness and does not succumb to theft. There was a general rule of those who once shouted, once shouted, once ran and brought pleasure. He said: in entertainment, you can only respect each other, respect each other, be respectful to each other, not violate the abc of justice. The creation of entertainment establishments is a bright bazaar of attention, as a gift of the Imanjuzis, the power of simplicity that gives peace, a gracious influx of prosperity. There was a criticism of kindness and hospitality – health, morality, humanity.

Entertainment correctly forms the mental abilities of teenagers, their attitude to life. For them, the game is an attractive movement that excites the child's soul, an attraction that simultaneously trains the body and mind, a spring of space and support that gives a taste of victory, raises the status of the winner. Participants of the competition must be alert, have a sharp mind, have a strong chest and forearms, and be able to move. The way of life of nomadic Kazakhs paid great attention to health. The art of horse riding has become the main and common tradition of training the senses and body of a young boy. The boy and the girl from an early age adapted to play in the ears of horses, tried to do this.

Entertainment was combined with the way of life, the customs of generations. For example, the lullabies themselves are remembered with playful, sleepy phrases. The game is a means of learning about life and the player himself, it awakens the child's craving for life, increases the desire for language and speed. The game allows you to quickly and accurately find out the mood of others, correctly convey your mood. A teenager can feel early that a bird flying through a game, a running animal, prickly insects are the pillars of life; adapt their abilities to the daily flow of life, adapt themselves to the life ahead; "I don't know," he said. Games have become a means of translating the commandment into everyday practice. Those who played in different movements were engaged in physical education, accepted all the qualities of the senior, performed the corresponding duties in the activity. With the systematic and accelerated changes in the forms of play, the child's ability to think, fantasize, dream, and will were awakened and formed faster. Widespread forms of play thus became a source of popular education, clearly contributed to the formation of the national rite.

Ritual games include entertainment, which is first held at a bachelorette party and a wedding. For example, on earth, such entertainment as a wedding is common: “togyz ayak”, “togyz tabak”, “zhar-zhar”, “betashar”, “kuda tartu”, “kol ustatar”, “shash sipar”, “neke kiyar”, “shymyldyk bailar”, “sakina salar”, “esik ashar”, “at bailar”, and etc. Despite the fact that these customs are the main characters of the games-the grooms and peers of girls and boys, the ritual of entertainment is not the same here, but is modified. Songs and songs, cuis and dances at a wedding are a contest of fun, joyful, mind-blowing, inspiring, mind-blowing.

There are traditional games that have been concluded over the centuries, which tell from the very beginning about the various events that take place in the life of the Kazakh people. We will also begin the presentation of the rules of the game with the holiday games born in connection with the labor process. The main games are those that are played on the holiday “Nauryz”. This holiday was held annually on the twenty-second of March. This day, according to the Kazakh people, is considered the first star of the new year. Another reason is that on March 22, the Equinox will begin, and the day will begin to lengthen. This day means that the people have managed to get rid of the burden of winter, save their livestock, their souls from the winter troubles. Therefore, this day is celebrated by the peoples of ancient Turkic origin as the beginning of the new year. This holiday is also called “Ulystyn Uly Kuni”, because the name of the old Kazakh New Year Day is “Ulys”, and from time to time it is called “Ulystyn Uly Kuni”.

He returned from the wrath of winter, where he carried his sword, and in its place came spring, which had soaked the soul of the animals. Then the people celebrated this great holiday of Nauryz as a holiday of their labor, and Nauryz meiramy as a holiday of Nauryz meiramy, turning it into entertainment and entertainment. On the great day of Nauryz, the brothers and sisters met, hugged and saw each other. They wished each other a happy life. This is how the people sang a special poem on Nauryz, expressing such joyful wishes.

This holiday begins first with the words of the village elders and finally ends with the games of young children. According to the agreement of two neighboring villages, those who gathered for the holiday were divided into two groups. Thus

began this three-day celebration-a celebration that was first celebrated by poets on both sides. Many sports games of great sporting significance were played on this holiday. The wrestlers ' fight began. This game is one of the oldest sports and physical culture games in Kazakhstan, which has come down to us now “Kazaksha kures”.

Entertaining games: “Kyz zharys” (girl race), “Kyz kuu” (girl chase).

Kyz zharys – it was first held in Moscow in 1958 on the recommendation of S. M. Budeney. Representatives of all republics took part in the competition. The competition was attended by Golden Girls who turned 16 years old and were also good at riding. The horse must be three years old and older.

The procedure and conditions of the competition are the same as for the competition among men. Athletes must wear national clothing.

Kyz kuu – it is one of the most popular Kazakh Equestrian Games among young people. This makes the game very interesting, and the number of participants in it increases every year. The chase is held on a flat field or on a racetrack. The goal of the competition is that the guy must catch up with the girl to the counter. Catching up, he tells the girl that he has won. Participants of the competition must wear national clothing.

Altybakan is a national game of the Kazakh people, created for physical education and entertainment. The altybakan game often takes place on summer days outside the village on the night page. To create six storks, you need 6 rafters and thickenings 3-4 meters long, each with one rope and a tree.

The people have long known the benefits of national games for a person.

A child of primary school age can plan their own work at a certain level. We also notice that at such a time, he complains to himself about what to do and what to do next. This is how planning, without a doubt, systematizes and organizes the child's attention.

However, even when a child is in the lower class, he or she can coordinate his or her behavior independently, there are more cases when his or her attention is quickly shifted to the other side against his or her will. Children are quickly bored by tasks that are monotonous, quickly boring, or boring, but require reflection. And

the fact that the child's attention is sometimes shifted to the other side will save him from rapid fatigue

With the help of these Kazakh National Games, it is possible to form students' aesthetic views, quick and fast movement, worldview, ingenuity, courage and collectivism. In addition, National Games contribute to the formation of a beautiful physical personality of children.

References:

1. Kaliev S., Moldabekov Zh., Imanbekova B. Etnopedagogika. – Astana, 2005. - 328 bet.
2. Sukhomlinskii V.A. Balalarga zhurek zhyluy. – Almaty: Mektep, 1976. -136 b.
3. 3 Shatskii S.T. Izbrannye pedagogicheskie sochineniia. V 2 t. //Pod red. N.P.Kuzina, M.N.Skatkina. – M.: Pedagogika, 1980. T. 1. – 301 s.
4. Aimauytov Zh. Shygarmalary. – Almaty: Zhazushy, 1989. – 269 b.
5. Makarenko A.S. Ustazdykh dastan. – Almaty: Mektep, 1983. – 488 b.
6. Krupskaiia N.K. «Korkemdikke tarbieleudin mindetteri turaly» tandamaly pedagogikalykh shygarmalary. – Almaty, 1973. – 735 b.
7. Abai shygarmalarynyn eki tomdykh zhinagy. – Almaty: Zhazushy, 2004. – 340 b.
8. Babanskii Iu.K. Izbrannye pedagogicheskie trudy. – Moskva: Pedagogika, 1989. s. 560.
9. Isaev A.I., Seidakhmetov E. Dene shynykhtyru sabagynda bastauysh synyp okhushylaryn oiyn arkhyly tarbieleudin psikhologiialykh erekshelikteri. //«Shokan tagylymy-13» Khalykharalyk gylymi-praktikalykh konferentsiia. Kokshetau, 2008. 146-148 b.
10. Abiev Zh., Babaev S., Kudiiarova A. Pedagogika. – Almaty: Daryn, 2004. – 448 b.
11. Kazakhstan tarikhy. Kone zamannan buginge deiin (Ocherk). - Almaty, 1994. – 450 b.

Kereibaeva Anar Umirzakovna

Master of Pedagogical Sciences,

Korkyt Ata Kyzylorda University, Republic of Kazakhstan

Seitkamalova Nursaule Batyrkhankyzy

First-year student of the Institute "Humanitarian and Pedagogical" of the

Korkyt Ata Kyzylorda University, Republic of Kazakhstan

Balgaraeva Nazym Talgatyzy

First-year student of the Institute "Humanitarian and Pedagogical" of the

Korkyt Ata Kyzylorda University, Republic of Kazakhstan

INTERCONNECTION BETWEEN PRE-SCHOOL EDUCATION AND PRIMARY EDUCATION

The task of raising pre-school education and primary education to a new level of quality is today's key issue at the current stage of significant changes in the field of education and science. These changes are the primary tasks of developing the world outlook of the future generation, forming him as an individual, creating a full-fledged life in the early years of infancy, being responsible in education and upbringing.

The identification of ways to ensure interconnection between preschool education and primary education is one of the important issues in solving these tasks.

Interconnection is the common goal-setting between the two generations and the common content system, and the compatibility of each component of the teaching methodology system. The Russian teacher K.D Ushinsky does not only consider the interconnection of teaching as a very important teaching principle, but also shows that it is a prerequisite for the success of learning, that means, interconnectivity occurs in communication between previously learned materials and materials which students are learning now.

V.F.Odoevsky, who first studied the problem of interconnection between pre-school and elementary school in Russia, his work "Science before Science" is dedicated to teaching and educating children of pre-school age and some interesting ideas about the organization of inter-labor education of elementary school are told [2].

To determine the interconnection between the kindergarten and primary education: firstly, you are to pay attention to ensuring the effectiveness of transition to the next stage of education through identification of the specific objectives of education at this stage, systematic formation of education content, active child development; secondly, it is necessary to pay attention to the availability and compatibility of each methodological component of the educational system (purpose, content, methodology, types of organizations).

At the same time, in order to maintain this interconnection at the pre-school age - self-assessment of children's self-esteem, cognitive and personal development, and the training for communication with the environment is examined in accordance with the age. At the primary stage - the development of forms of special relationships are considered for the promotion of all levels of pre-school achievement, personal development in the conditions of intensive development, and improvement of pre-schooling qualities.

The common goal between the stages of succession and stages of development of the interconnection is a solid system of communication which is a whole system that maintains some elements of their full and personal aspects. The levels and stages of the continuous education of the personality development stage are determined by the realization of specific conditions and requirements. All of this should be aimed at the ultimate goal which is the systematic development of the child, the successful transition from one generation to the next.

Base for interconnection between preschool and primary school:

- to develop children's curiosity;
- developing children's ability to solve self-fulfilling work tasks;
- development of creative imagination aimed at intellectual and personal development of children;
- developing language skills (communicating with friends and classmates, communicating with adults) [2].

The interconnection between kindergarten and elementary education cannot be understood only by preparing children for school, here teachers should be able to get acquainted with the forms, methods and ways of education in pre-school

institutions and they must help them to gradually adapt to the school, identifying the psychological features of the age between 5 to 6 years.

The following situations appear at the stage of preschool education and elementary school: It is necessary to provide the continuous transition of elementary school preparatory, educational and development model to the school model of teaching. Here, the interconnection of ways and methods in working with children plays a major role than the interconnection of knowledge, skills and abilities. The main goal is close collaboration with the children in the transition from primary school to elementary school.

The structure of interconnection in the modern world is artificially implemented, not by natural means, because elementary school methods and activities, types of work with children are widely used in pre-school groups. That's why it is necessary to consider this problem at once. The following ways can be considered in the organizational plan,:

First of all, I think that there is no need in evaluating the knowledge, skills and abilities that have been formed in the pre-school preparatory group of children, but it is necessary to assess their level of development. *Secondly*, elementary school teachers can effectively use gaming methods related to the preparatory group in the process of education and upbringing.

At the same time, it also needs to improve the child's visual-active and imaginative thinking types in this period. Unfortunately, many of our colleagues ignore these two types of thinking and begin to develop oral and logic thinking quickly. However, the formation of the highest forms of childhood thinking must be accompanied by the stable development of these visual, active, imaginative, and gradual development of oral thinking.

Visual-behavioral thinking has a definite purpose by using specific things. By forming this kind of thinking, the child develops the ability to act wisely and to control, guide and act accordingly. Visual-imaginary thinking implies a definite purpose by acting on images. The child develops the ability to achieve different goals, routes, and methods by forming this kind of thinking.

Oral and logical thinking implies a definite objective by acting in accordance with the rules of the exact rules described by the concept of a word or sign. The child develops the ability to interpret clearly and conclude from the given term by forming this kind of thinking. The work that jointly carries out such work can be considered as an effective way of solving the problem of interconnection.

Working with parents in solving the problem of succession should also be considered as an active aspect of creating a single space for child development. After all, most parents are unaware of pedagogical requirements for child upbringing. There are also situations you are to pay more attention than the physiological and psychological development of the child. Therefore, avoiding the optimal moments of achieving common goals by considering the ways of further improvement of the work with the parents.

When the interconnection between preschool, primary education and parenthood is maintained, the child is provided with general, special and psychological support for the school. Also, the foundation for primary school education and upbringing will be created and conditions will be made for the smooth transition from preschool to childhood education.

In conclusion, the implementation of large-scale measures is being undertaken in the country on the above mentioned problems. Education should ensure that every child has the opportunity to go to school and achieve success, and give an opportunity to increase their curiosity and to assure the continuity of education.

References:

1. Kurmanalina Sh.H., Mukanova B. Zh. Pedagogy. Astana 2007.
2. Pedagogy: Textbook for teachers of pedagogical institutions students. / V. A. Slastenin, I.F.Isaev, A.I.Mishchenko, - M., 2004
3. Dale H. Schunk Learning Theories: An educational perspective 7th Edition, Pearson, 2012, 608p.

Luchenko Olha

PhD in Pedagogy, Associate professor at the Department of English Language

V. N. Karazin Kharkiv National University, Ukraine

**APPLICATION OF THE POSITIVE JAPANESE EXPERIENCE
IN THE PROFESSIONAL ADAPTATION OF NOVICE TEACHERS
FOR DEVELOPING COUNTRIES**

Japan has a vast experience of effective support for beginning teachers. Based on the analysis of Japan's progressive experience on the problem of professional adaptation we will provide a number of recommendations on reforming the vocational education system in developing countries in order to improve the process of organizing methodical work with beginning teachers on both school and out-of-school levels.

We believe that *raising the social status of teachers and prestige of the pedagogical profession* is a priority. The change of state policy on the status of teachers, improving the remuneration system, a set of tools in the field of social protection, the formation of positive image of the teacher in the media and the creation of other favorable conditions significantly will influence the change of the social status of the teacher, will increase their authority in society and will promote the involvement of talented young graduates to teaching. Improving the working conditions of teachers as well will contribute to the long-term prevention of staff turnover and will have a significant impact on the quality of teaching at schools.

In addition to raising attractiveness of the teaching profession due to the increase in teachers' salaries, it is important to gradually build *a system of filters and support*: school internship (trial year), independent qualifying examinations, support young teachers (mentors for beginning teachers), material incentives to encourage professional growth, social benefits, system of career guidance programs.

Introduction of a system of teacher support before the official employment can be an effective measure to prevent initial maladaptation of beginning teachers. It is necessary to provide in advance novice teachers with necessary and relevant information. Starting with career guidance in higher education institutions and then

orientation at the school, where the teacher is employed, will help to get acquainted with new working place and profession.

Creating opportunities for interactions of novice teachers outside schools, where there is no external evaluation of mentors or senior colleagues, will expand the outlook of beginners, will give them ideas for solving their own pedagogical problems and will relieve psychological stress.

One of the positive aspects of induction program in Japan is the *implementation of a research project* by beginners, which provide them an opportunity to learn more deeply about pedagogical topics directly related to the class. After previous experience of theoretical approach in higher education, beginning teachers are much more inclined to more practical research because it can be applied during teaching. Supporting independent research promotes self-improvement of teachers, primarily through the analysis of their practical experience.

Optimization of methodical and socio-psychological work of the mentor with beginning teachers. Some of the positive aspects of pedagogical mentoring in Japan that can be suggested for introduction or reforming of mentoring in developing countries are as follows: high requirements for qualifications as well as professional and personal qualities of mentors, organization of special training for mentors (in the form of lectures and seminars), standardization of programs (topics, number of hours, etc.), providing guidance materials, reduction of pedagogical workload of mentors and beginners; decisive influence of mentors on planning the school part of the teacher induction program, personal focused mentoring, allowing time for discussion of lesson observations and open lessons; focus on reflexive analysis of teaching (keeping diaries for beginners), conduction of a lesson study, conduction of a joint lessons (mentors and novice teachers); adaptability of the program content to the needs of a beginning teacher, educational institution and the area; involvement of retired professionals who have enough time for mentoring; annual monitoring of process effectiveness.

References:

1. Luchenko, O. O. (2018). *Professional adaptation of novice teachers to school work in Japan* [PhD thesis, Donbas State Pedagogical University] (in Ukrainian).

Mavlonov Bahodir Biloljonovich

Senior researcher at the Mahalla and Family Research Institute,
Republic of Uzbekistan

ON SOCIAL PEDAGOGICAL MECHANISMS OF ENSURING INFORMATION PSYCHOLOGICAL SECURITY OF STUDENTS ON THE BASIS OF NEURO LINGUISTIC PROGRAMMING TECHNOLOGIES

Abstract. *The article discusses the scientific and theoretical issues of social pedagogical mechanisms of information psychological security of students on the basis of neurolinguistic programming technologies.*

Keywords: *neurolinguistic programming technologies, social pedagogy students, spiritual culture, information psychological security.*

The impact of globalization on different countries today is also different. It depends on the moral, economic, military capabilities and policies of the countries of the world. Just as every social phenomenon has its pros and cons, the process of globalization is no exception. In order to reduce and increase the positive impact of the violent processes taking place in the world on each country, it is necessary to study in depth the impact of this phenomenon on each sector and develop a strategy for its use. So, at the same time, the process of globalization requires the development of vigilance and awareness in students and research in this area. Today, the scale of international information, its modern features and unique scale, the forefront of information in international relations, the challenges of the modern information age, the threat of information in the field of geopolitical and intellectual conflicts, national security in the process of information globalization is a priority. . There is a special need today for the application of neurolinguistic programming technology in the development of the spiritual culture of students. Neurolinguistic programming, as a way of expressing the subjective experience of a student, his thinking, behavior and communication processes, helps to understand the world by himself and others, to organize effective communication. Neurolinguistic programming allows students to successfully apply behavioral strategies based on their analysis.

It should be noted that the development of education is directly based on the interdependence and existence of such areas as socio-economic, political, cultural, ethical, domestic, technological and information. The role of the pedagogical education system is very important. Because its main task is to ensure the level of intellectual knowledge and education of students, as well as the formation of their worldview and the development of the qualities of vigilance and awareness. This issue is of great theoretical and practical importance from the scientific point of view of the development of vigilance and awareness of students on the basis of neurolinguistic programming technologies. The qualities of vigilance and awareness in a person deny any obstacles and violence. It also requires the development of specific principles of its own development based on the best practices of world development, as well as living on a new, high-quality, mutually beneficial model of cooperation. Because vigilance and awareness will always be a topical issue, because it is a process that is constantly evolving, enriching, perfecting, and cultivating the mind and thinking through man and his heart. Although the application of neurolinguistic programming technologies is seen as a tool in the process of developing the vigilance and awareness of students, there is a special need for it. Neurolinguistic programming technologies are important because they are widely used in the world. It is important to study the integration of such disciplines as neuropedagogy (neurology), neurolinguistics, neuropsychology. The development of students' alertness and awareness based on neurolinguistic programming technologies is a matter of both theoretical and practical importance from a scientific point of view. Neurolinguistic programming as a way of expressing students' subjective experiences, their thinking, behavior, and communicative processes helps them to understand the environment itself and others and to organize effective communication.

Neurolinguistic programming is based on the analysis of students' behavioral strategies and allows them to apply them successfully.

Here are some of the neurolinguistic programming techniques:

1. Adaptation and management. At the heart of neurolinguistic programming is the ability to adapt to the movements (mood, gaze, posture, position of his arms and legs.) in order to successfully influence the spiritual behavior of students

Adapting to the rhythm of the breath is very effective in providing a targeted effect on students. This requires observing the student's breathing, keeping quiet while breathing, and addressing him as he exhales. As a result, in the subconscious state of the student, what is being said to him is as if it were being said by him. Let's say a student is angry at a reprimand. In this case, the teacher has to adapt to the physiological state, as if he were angry. In this way, the teacher should continue the conversation and gradually moderate his mental state. The student, in turn, adapts to the calm state of the teacher and takes the situation calmly.

2. Overcoming stereotypes. It is well known that the brains of students, like all human beings, are designed to work with constant and constant information. Preventing them from doing what they want allows them to create a trance and influence their behavior. In this case, it is advisable to use pedagogical situations, especially those aimed at involvement, empathy, tension and elimination. Understanding the direct connection of students with the current problems of our time, the need to feel responsible for all that is happening in the world, to develop the ability to understand the moods and interests of those around them and to deal with them. at the same time, in this situation, students have an idea of the means to achieve a noble goal. A situation of tension is aimed at actively holding a person's serious spiritual and moral feelings for some long period of time, forcing students to demonstrate moral stability. The longer and more intense the activity, the higher the stability of the moral values required of the student. Later, there is a need for visions to overcome spiritual and moral stereotypes. Students expect the teacher to be angry, to express traditional opinions, to give a serious speech, but in order to overcome the stereotypes in the students, in this case they have to be unexpectedly aggressive, to create non-standard situations. throwing, the use of humor in the process of reading the lecture is required.

3. The national idea against the destructive idea. This technique is part of preventive measures to protect students from information attacks on our national spiritual heritage, national values and historical figures. To do this, destructive ideas fabricated in order to penetrate the minds and hearts of young people and undermine their confidence in reform must be scientifically studied, systematized, and

neutralized by the teacher. In propaganda against a destructive idea, the teacher-coach has two options: 1) to remain silent (which means inaction or encouragement of the disruptive idea); 2) Disclosure (but it can also lead to further spread of destructive ideas being exposed). The propaganda explains that the solution is not to expose the rumor directly, but to dispel it with facts. This means that when ideas in the form of a spiritual threat arise among students, the teacher is more effective than training sessions, videos, and visual aids that eliminate its destructive effects. should use.

4. Indifference is the prevention of reluctance. This technique is aimed at instilling new ideas and desires in the minds of students, a sense of creativity, and helps to overcome hesitation and lack of willpower. To do this, the teacher must first and foremost instill in the students a belief in their own strengths and abilities. Confidence does not come automatically. To do this, it is desirable that the ideas expressed to students are repeated in connection with the practice, presented in a visual, figurative way, based on tested examples. Confidence, in turn, creates desire and intention, and the source of action is energy. Among the students there are strong-willed, active, moderate, indifferent, indifferent - a variety of learners, but it is important to offer a goal and an idea that everyone can quickly and easily understand in order to mobilize them all at once. to be persuaded.

The application of these programming techniques in the educational process has a number of positive aspects, as well as the formation of immunity against various negative influences in the global process, which affects the minds of students.

Based on the above ideas and considerations, the pedagogical solution of this problem is not yet fully reflected in the theory of education, the problem of developing the qualities of vigilance and awareness of students on the basis of neurolinguistic programming technologies and their important components, mechanisms, Given that the scientific and pedagogical basis for the formation of principles has not been created as a whole, it is important to implement the effectiveness of this issue.

References:

1. Baddeley M., Predebon J. (1991) "Do the eyes have it?": a test of neurolinguistics programming's eye-movement hypothesis, *Australian Journal of Clinical Hypnotherapy and Hypnosis* 12(1), 1-23;
2. Beck C. E., Beck E. A. (1984) Test of the eye movement hypothesis of neurolinguistic programming: a rebuttal of conclusions, *Perceptual and Motor Skills* 58(1), 175-176;
3. Craft A. (2001) Neuro-linguistic programming and learning theory, *The Curriculum Journal* 12(1), 125-36;
4. Dilts R., DeLozier J. (2000) Encyclopedia of systemic Neuro-Linguistic Programming and NLP new coding, (Scotts Valley, CA, NLP University Press) www.nlpu.com/NLPU_RBDEpubs.html
5. Москвин В. А. Межполушарная асимметрия и индивидуальные стили эмоционального реагирования // Вопросы психологии. – Москва: 1988. – № 6. – С. 116–120;
6. Ходжаев Б. Х. Нейропедагогик билимлардан фойдаланиш орқали таълим сифатини ошириш // Узлуксиз таълим сифат ва самарадорлигини оширишнинг назарий-услубий муаммолари. Республика илмий конференцияси материаллари. 2010 йил 27-28 май. – Самарқанд, 2010. – Б. 174-175;
7. Гуломов Ж., Анварова В. Болаларнинг нейропедагогик хусусиятларини инновацион таълим муҳити шароитида ривожлантириш // Узлуксиз таълим тизимида ҳамкорлик педагогикаси. Халқаро конференция материаллари. 2014 йил 12-13 ноябрь. – Тошкент, 2014. – С. 192-193.
8. Atamuratov, R. K. The importance of the virtual museums in the educational process. *European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences*, Vol. 8 No. 2, 2020. Part II, 89-93.
9. Трошин О. Нейропсихология детского возраста. – Нижний Новгород: НГМА, 2000. – С. 47.
10. Тункун Я. Основы нейропедагогика: история, теория и практика // Киберленинка. – Москва. – № 73-2, 2003. – С. 204;
11. Atamuratov, R. K. The effectiveness of timeline interactive web service in delivering lessons on "History of personal computers". *ISJ Theoretical & Applied Science*, 12 (92), 109-111.
12. Еремеева В., Хризман Т. Мальчики и девочки: два разных мира. – Санкт-Петербург: Питер, 2000. – С. 17;
13. Еремеева В. Нейропсихологические основы индивидуальных особенностей письменной речи // Сборник материалов 30-й межвузовской научной конференции преподавателей и аспирантов. – Санкт-Петербург, 2001. – С. 40-45; Нейропсихологические аспекты эффективности работы педагога. – Санкт-Петербург: Питер, 2002. – С. 29.

Nazarova Feruza Sindorqulovna

Teacher, Djizzakh State Pedagogical Institute, Republic of Uzbekistan

THE MAIN COMPONENTS OF TEACHING SPEAKING SKILLS EFFICIENTLY

Abstract. *This article discusses the importance of speaking in communication. The author of the article describes the main components and factors of speaking skills in language acquisition.*

Keywords: *communication, interact, strategies, goal, fluency, accuracy, situation, productive, factors, linguistic, ability, speech, language, dialogue, monologue*

Nothing in life is more important than the
ability to communicate effectively.
(Gerald R. Ford)

Speaking is a crucial part of second language learning and teaching. Today's world requires that the goal of teaching speaking should improve students' communicative skills, because, only in that way, language learners can express themselves and learn how to follow the social and cultural rules appropriate in each communicative circumstance.

Speaking is one of the vital productive skill among the four language skills such as Reading, Writing, Listening and Speaking. It is the means through which learners can communicate and interact with others to achieve certain goals or to express their opinions, intentions, hopes, ideas and viewpoints. In addition, people who know a language are referred to as "speakers" or "communicator" of that language. As Rivers (1981) argues, speaking is used twice as much as reading and writing in our communication.

Most learners of English need to be able to communicate with other people in the language. Thus, to explain their ideas and thoughts, or simply to make polite conversation in English learners should know the strategies, factors and components of Speaking skills. Some teachers encourage student to interact with others and student can communicate in real situation, also learner should know the purpose of

speaking, what is speaking, where to speak, and how to speak. There are some factors affecting learners' speaking:

- Cognitive factors,
- Linguistic factors,
- Affective factors,
- Sociolinguistic factors,
- Grammar competence,
- Discourse competence,
- Strategy and interaction.

According to Levelt (1989), the speaking processes include conceptualization, formation, and articulation conceptualization deals with what information can be selected to express the meaning. Formulation needs the speaker to figure out what proper words to use in appropriate grammatical structure. And articulation requires the speaker to produce the speech with his articulatory organs. Since all the three processes happen simultaneously, it is possible for learners to make mistakes especially in face-to-face communication. Therefore their speaking maybe filled with "hesitation, false-starts, grammatical inaccuracies, and limited vocabulary" (Hughes, 2002).

Linguistic factors include several features like pronunciation, grammar, and vocabulary. Pronunciation plays an important role in intelligibility (Goh, 2007). Mispronouncing a single sound or various uses of stresses and intonations cause the learner's misunderstanding. In addition, grammar acts a key role in learning the structure of English. But learning the accurate use of grammar is one thing, correctly using it in one's speech is another. It is rather difficult EFL learners to transfer the correct grammar to their speaking (Larsen-Freeman, 2001).

Anxiety is the affective factor that "most pervasively obstructs the learning process. Worrying about being "wrong, stupid, or incomprehensible" (Brown, 2001, p. 269) completely influences learners' speaking performance. Most of EFL learners are nervous in class, especially when they are asked to speak in class without any readiness. "Too much nervousness makes learners tongue-tied or lost for words" (Shumin, 2002, p. 206) and completely affects their achievement in foreign language

classroom. Since risk taking is viewed as an essence for "successful learning of a second language" (Brown, 2007, p. 160), EFL learners should be motivated to speak bravely in order to promote their speaking competence gradually.

According to Vanderkevent (1990) there are three factors in speaking skills:

a. *The Speakers-* are a human beings who produce the sound. They are beneficial as the device to express opinion or emotions to the hearer. So if there are no speakers, the opinion or the feelings or the feeling won't be stated.

b. *The Listeners-*are people who acquire or get the speaker's opinion or feeling. If there are no listeners, speakers will categorical their opinion by means of writing.

c. *The Utterances-* are words or sentences, which are produced by using the speakers to state the opinion. If there is no utterance, both of the audio system and the listeners will use sign.

According to Harris (1974) there are five aspects of talking ability involved with comprehension, grammar, vocabulary, pronunciation, fluency.

a) *Comprehension-*for oral communication, it certainly requires a issue to respond, to speech as nicely as to initiate it.

b) *Grammar-*It is wanted for students to prepare a right sentence in conversation. It is in line with explanation suggested by way of Heaton (1978: 5) that students' potential to manipulate shape and to distinguish splendid grammatical form in appropriateness. The utility of grammar is also to learn the right way to gain know-how in a language in oral and written form.

c) *Vocabulary-* means the fabulous diction which is used in communication. Without having a sufficient vocabulary, one can't communicative successfully or express their thoughts both oral and written form. Having restrained vocabulary is additionally a barrier that precludes learners from mastering a language. Without grammar very little can be conveyed, without vocabulary nothing can be conveyed. So, based on this explanation, the researcher concluded that barring studying vocabulary sufficiently is English learners will no longer be able to talk English or write English properly.

d) *Pronunciation-* is the way for students" to produce clearer language when

they speak. It deals with the phonological system that refers to the component of a grammar made up of the elements and ideas that decide how sounds range and sample in a language. There are two features of pronunciation; phonemes and supra segmental features. From the statement above, the researcher concluded that pronunciation is the knowledge of studying about how the words in a unique language are produced genuinely when humans speak. In speaking, pronunciation performs an integral role in order to make the procedure of communication easy to understand.

e) Fluency- is the capacity to read, speak, or write easily, easily and expressively. In other words, the speaker can read, recognize and reply in a language truly and concisely while concerning which means and context. Fluency can be described as the ability to speak fluently and accurately. Fluency in talking is the purpose of many language learners. Signs of fluency include a reasonably quick speed of speaking and only a small quantity of pauses and “ums” or “ers”. These signs point out that the speaker does no longer have spent a lot of time searching for the language objects wished to specific the message. From the ideas above, the researcher concluded that another vital issue is fluency. Fluency skill the functionality of someone speaks fluently and precisely with little the usage of pauses like „ums“ and „ers“, and so on.

Some more, other authors such as Anne Lazaraton suggest that oral communication is based on four dimensions or competences: grammatical competence (phonology, vocabulary, word and sentence formation...); sociolinguistic competence (rules for interaction, social meanings); discourse competence (cohesion and how sentences are liked together); and finally, strategic competence (compensatory strategies to use in difficult situations), (Lazaraton, 2001: 104). According to Lazaraton learners should develop all these abilities to acquire a high oral level of the foreign language, but she adds that in recent years, with the influence of the communicative approach, more importance is given to fluency, trying to achieve a balance with the traditional accuracy.

Accuracy

Accuracy and fluency are two key components of second language acquisition. However, it seems that learning the usage of grammar and focusing on accuracy are emphasized by many language students over fluency. Although some formalists argue that learning a language means learning forms and rules, some activists take a different view and claim that learning a language means learning how to use a language. As Ebsworth says, «A steady stream of speech which is highly inaccurate in vocabulary, syntax, or pronunciation could be so hard to understand as to violate an essential aspect of fluency being comprehensible. On the other hand, it is possible for the speaker to be halting but accurate. Sentence level grammatical accuracy that violates principles of discourse and appropriateness is also possible, but such language would not be truly accurate in following the communicative rules of the target language» Thus, it may not be too much to say one speak fluently without accuracy or vice versa. So In a reality, accuracy and fluency are closely related, which leads us to the notion that accuracy as well as fluency is necessary for successful communication.

Fluency

Hedge (2000) defines it as the ability to respond coherently within the turn of conversation, to link the words and phrases of the questions, to pronounce the sounds clearly with appropriate stress and intonation and to all these quickly in ‘real time’ (Johnson ,1979). And it is called ‘fluency’. Hedge (2000) also includes fluency as a component of communicative competence. In the classroom, particularly grammatical errors are tolerated during fluency-based activities. However, it does not mean that CLT does not aim for a high standard of formal correctness. According to Larsen-Freeman (2000), the teacher will note the errors during fluency activities and return to the learners later with an accuracy based activity. Brown (2007) explained that fluency is related with the flow of natural language and that in many courses, “it is probably best achieved by allowing the stream of speech to flow and with the riverbanks of instruction on some details of phonology, grammar, or discourse can channel the speech on more purposeful course”. (p.324). in contrast, accuracy is defined as what it is clear and grammatically correct (p. 323). Different to fluency, this “s best achieved by allowing students to focus on elements of

phonology, grammar and discourse in their spoken output”. Chanthiramathi (2011) wanted to enhance the speaking skills of foreign language students who were experiencing the immersion into a bilingual context through the use of technology. He pointed out that since the development of the Communicative Language Teaching, speaking is not merely producing correct pronunciations, accurate grammars and vocabularies, but also how to practice fluency, speaking without pauses and the ability to keep going without hesitation. In order to speak fluently and without any mistakes teacher should organize communicative activities and should use communicative language teaching method in the process of teaching.

As a conclusion, students need to do more practice in speaking in order to help them to increase their understanding of the materials or texts. The teacher need to give them more opportunities to practice using expression of opinion, agreement and disagreement, especially practice to initiate/asking using expression of opinion, agreement and disagreement in speaking activity.

References:

1. Rivers, W. (1981). Teaching Foreign Language Skills (2nd ed.). Chicago: University of Chicago Press. P57
2. Dzugaeva Z., Djumabaev R. The importance of accuracy and fluency in the english language. *Ташкентская медицинская академия, Ургенчский филиал, г. Ургенч.* P34
3. Alicruz Rojano Pineda. (2012) Enhancing fluency and accuracy in speaking through oral activities in Voice Thread. Universidad Santo Tomás Vicerrectoría de Universidad Abierta y a Distancia (VUAD).
4. Brown. G and G. Yule. 1983. Teaching the Spoken Language; An Approach Based on the Analysis of Conversational English. Cambridge: Cambridge University Press.
5. Vanderkevent.1990. Teaching Speaking and Component of Speaking. New York: Cambridge University Press.
6. Richard, Jack.2008. Teaching Listening and Speaking. New York: Cambridge University Press.

Nurbekova Saltanat

Doctoral student

Kazakh National Pedagogical University named after Abai, Republic of Kazakhstan

Alimbekova Anar

Doctor of Philosophy (PhD), senior teacher

Kazakh National Pedagogical University named after Abai, Republic of Kazakhstan

THE ROLE OF IMPROVING THINKING IN THE DEVELOPMENT OF THE CREATIVE POTENTIAL OF SENIOR PRESCHOOL CHILDREN

A person's creativity is characterized by the speed of thinking, accuracy, the presence of his own opinion, the richness of imagination, the ability to understand humor, the desire to maintain high aesthetic values, the ability to present the problem in detail.

As for the peculiarities of thinking of preschool children, we know that the main type of thinking is visual thinking. In Jean Piaget's terms, it becomes visual and later becomes verbal thinking. However, in some cases they can also perform logical thinking. By the age of preschool, that is, by the age of 5, their abstract logical thinking develops better.

Data on the time of onset of signs of creativity in children obtained by E.P. Torrens tests also vary. He says that creative thinking is observed after 5 years.

The nature of the child is inquisitive and creative. The more active a child's thinking is, the more likely he is to ask questions, and the more varied the questions will be. Their thinking develops through speech. The child acquires knowledge by understanding the properties and characteristics of simple things. New knowledge further develops thinking.

In preschool, the child has to deal with complex and diverse problems that require the separation and use of connections between objects, phenomena, actions. He not only uses the usual skills in playing, drawing, assembling, reading and working, but also constantly changes them and achieves new results. Children use clay to understand the relationship between moisture and softness of the dough, the

shape and size of the compiler, the force of impact on the ball and the height at which it hits the floor. The development of thinking allows children to predict the results of their actions, to plan them. [1, 191]

Talented poet, well-known pedagogue M. Zhumabayev spoke about the development of the child's thinking ability: "Thinking is a very difficult, deep work of the soul. It is very difficult for a young child to think. Therefore, the educator must be careful when developing a child's thinking. Ways to improve are:

11) It is necessary to make sure that the child has a lot of positive impressions and vivid descriptions. If the impressions and descriptions themselves are small and not correct and clear, the child will make mistakes in understanding, judging and reasoning. For a thought to be deep, it must be full of impressions and descriptions. In the end, many people think by descriptions. Therefore, if we want to convince a child of an opinion, no need to express only a fact or an opinion, let the child take the opinion out of the description itself.

2) Let the child learn to classify objects and scenes according to similar criteria, for example, the division of sounds, letters, the division of plants and animals into classes. But when teaching a child to classify objects and scenes, it is important to remember that the transition from easy to difficult.

3) Let the child learn to find the connection between scenes, thoughts and which of them is the cause. The rule of this example is to teach a child to make laws through hard work. " [2]

K.D. Ushinsky said, "The development of logical thinking leads to a child's high spirits in the future, a bold opinion, a clear decision and to prove it. Also, whoever wants to develop a child's language skills, must first develop his thinking skills." [3]

There are different ways to develop creative thinking, which is one of the cornerstones of creativity. It is reflected in the fact that a child invents something that is more innovative and unique than before due to his creative abilities and knowledge.

Well-known psychologist V.N. Druzhinin outlines the main conditions for the development of creative thinking as follows:

- Non-standardization of behavioral patterns;

- Presence of a truly positive model of constructive (creative) behavior;
- Interact with creative people when the child is more likely to develop as an inventive person, prone to predict the situation;
- Creating conditions for active creative activity of the child;
- Public support for the child's chosen behavior. [4]

We develop children's thinking skills through education. For example, a child acquires knowledge through thinking, increases the knowledge base. If a child is not able to think, one will not understand the explanations of adults and will not be able to learn anything from his own experience.

The basis for the development of thinking is the formation and improvement of thinking. A child's ability to acquire and apply knowledge depends on the way he thinks. The development of thinking skills in preschool age is based on the mastery and internalization of the general law of external guiding action. Depending on what these external actions are and how the internalization occurs, the child's formed thinking actions are either figurative or definite - in words, numbers, etc. takes shape. [1,193]

We can know some properties and inner meaning of things and phenomena only by drawing conclusions. Therefore, it is important to develop the forms of visual-action and visual-visual thinking of preschool adults. The formation of visual-action thinking using real objects leads the child to consciously control his actions, to control himself, to think and do something. We form visual-action thinking through the use of toys, game activities, that is, through real experience.

Visual thinking is realized through represented images of objects and phenomena. That is, the child can mentally solve problems based on the experience gained, without having to touch the object. At this age, it is important not to force the child to obey the rules, but to give free rein to his imagination. It is effective to develop visual thinking through plot-role, theatrical or checkers, chess games, etc.

Vocabulary-logical thinking is concepts and notions, i.e. comprehension through words. Through this type of thinking, the child learns to think and reason.

Various didactic games, drawings, stickers, sculptures, game interactions and similar activities contribute to the development of thinking in preschool adults, improving thinking operations such as generalization, comparison, classification.

References:

1. Mukhina B. Developmental psychology. 10th ed., revis. and complem. - M .: Academia, 2006. - 608 p.
2. *M. Zhumabayev Pedagogy - "Rauan" Almaty 1992*
3. Loginova V.I. Problems of speech development methodology in the works of K.D. Ushinsky// Preschool education, 1979, №1.
4. E. P. Ilyin. "Psychology of art, creativity, giftedness" - St. Petersburg: Peter, 2009. - 448 p.

Nodir Ramazanov

ORCID ID: 0000-0002-5556-188X

Head of the Department of the Tashkent State University of Law,

Doctor of Philosophy (PhD) in Philology, Republic of Uzbekistan

SOME ASPECTS OF LEGAL DISCOURSE IN LITERATURE

Abstract. *The article deals with a new direction in legal science and education, law and literature. This direction is subdivided into two parts: "law in literature" and "literature in law". A review of the literature is given and general issues of the study of legal problems in fiction and the interpretation of legal texts using the methods of artistic analysis are highlighted. And also the issue of compiling a list of mandatory fiction for future lawyers is put on the agenda.*

Keywords: *law, literature, reflection of legal issues in fiction, law in literature, literature as law.*

One of the new directions in jurisprudence is research at the intersection of law and fiction. Such a study involves the use of literary methods in the study of issues of law and legal phenomena. The issue of the interdependence of law and literature in the Uzbek and former Soviet legal spheres has been poorly studied, and today it is relevant to highlight this area of interdisciplinary research and make it a subject of discussion.

Some researchers tend to consider John Wigmore and Benjamin Cardoso to be the pioneers of this trend, who believed that novelists and poets were the main teachers of law in the first half of the XX century. However, most scholars call James Boyd White the founder of this trend. His most famous book, *Legal Imagination* [1], published in 1973, is a mixture of anthology and criticism, outwardly reminiscent of a traditional legal book of precedents, but drawing on a much broader and more diverse range of sources. , with headings and questions highlighting the relationship of legal texts to literary analysis and interpretation of legal texts.

Within the framework of "Law and Literature" two directions were formed, conventionally called "Law in Literature" and "Literature in Law or Law as Literature". The emergence of these directions is not spontaneous, and the reasons for their emergence and development are directly related to the history of the

development of jurisprudence. The appearance of the first direction has caused the spread of debate in scientific circles about the consideration of law as a separate system in a cultural, philosophical and social context. The section "Law as Literature" was formed as a result of the discovery of various semantic layers of legal texts and, as a result, a growing interest in the application of methods of artistic analysis to legal texts. Representatives of the first direction study the reflection of legal issues in literature, supporters of the second direction - analyze legal texts using methods of research of literary works and use methods of artistic interpretation and criticism in the analysis of legal texts.

It should be noted that many of the legal situations described by Shakespeare were reflected in laws many years later, in particular, the problem of free will or fatalism (the question of a person's responsibility for what he did (actions and / or inaction)), the right to demand retribution for murder, and many norms such as the border between murder and the right to self-defense, etc. found their legal solution thanks to the works of the great master of the word [2]. However, at the time when Shakespeare raised and artistically described these issues in Hamlet, these norms were not even put on the agenda, let alone their legislative solution. In this sense, the literature has sometimes initiated the process of putting legal issues on the agenda, sending clear signals to the public that a specific legal issue must be resolved through law, and thus served to launch a legal mechanism. We see this in the works of the great representatives of world literature - Dostoevsky, Kafka, Sartre, Aitmatov, Balzac, Dickens, Hugo, Dumas, Behbudi, Kadiri, Chulpan, Fitrat and others. Since literature describes a person, his secret desires and inclinations, which have not yet become a reality, but which, when they are realized, can penetrate into all strata of society, are perceived as seeds for reasoning about the fate of society and the nation and as a warning to humanity. Let's give just one example. Franz Kafka in his novel "The Trial" predicted almost 25 years ago - in 1914-1915 - the catastrophe that the problem of fascism can bring to humanity. He not only reveals the dark sides of the idea of National Socialism, but also directly shows and describes through the fates of his heroes what its consequences might be if this idea spreads to all of humanity. The real information about the essence of fascism is

actually contained in F. Kafka's novel, but humanity has not yet fully understood it and, accordingly, has not fully realized the true essence of fascism until now.

Consequently, law, as an instrument of ensuring the rule of law and public order, will bring even greater benefits to society if it knows the situation in advance, to have an idea of the changes that will happen to a person tomorrow, because this changed, renewed person tomorrow will become not only an object of legal relationships, but also their creator. If the legal norm, the law lags behind human thinking, its impact on society will be weak.

The task of the second direction in the field of law and literature - "Law as literature" - is the intellectual enrichment of legal sciences. The field "Law as Literature" encourages legal researchers and students to study the basic principles of the theory of literature and through them read and interpret legal texts, based on new principles, which makes it possible to understand and interpret a legal document in a new way. This allows lawyers to better understand the legal norms, the meaning of the text, the mechanisms for applying the law. For this reason, representatives of this direction propose to consider the texts of the law as literary works and use the methods of artistic interpretation, analysis and criticism in working with these texts.

Reflecting on what law and literature give science direction, we note several factors:

- 1) literature - as a source of artistic reflection of the legal problems of society;
- 2) fiction - as a gallery of human characters and psychological types, which can serve as an approbation platform for a future lawyer;
- 3) literary works, especially novels devoted to a legal conflict, provide an additional opportunity for lawyers and judges to understand the "nature of law", which would otherwise be impossible in the traditionally rigorous study of only legal disciplines.

On the one hand, fiction is a kind of collection of ready-made incidents - legal situations, a set of legal cases, a gallery of psychological types, and, therefore, analyzing them, the future lawyer enters into human psychology, criminal psychology.

That there is foresight in literature is an indisputable fact. Literature is like a mirror of society, the internal processes taking place in society, several years before they become reality, are figuratively reflected in fiction. This serves as a basis for understanding possible changes in legislation for several years ahead.

It is well known that legal relations create a certain environment in society. Under the influence of the environment they create, the events taking place in society are figuratively expressed in fiction through the mental state of the main characters, therefore literature also serves as a mirror reflecting the influence of law on society.

The Law and Literature curriculum, which is taught as a comparative studies course in many legal academic institutions around the world, was developed by academics and lawyers in the hope that it would make laws more humane. It is for this that lists of fiction were created, which are included in the legal education programs of most countries and which are mandatory for future lawyers to read.

The first of these - "List of Legal Novels" - was compiled by John Wigmore and published in 1908 [3]. Wigmore divides works of literature into four categories in his list:

- 1) novels depicting scenes of a trial - works of literature involving skillful interrogation;
- 2) novels reflecting the characteristics or professional lifestyle of an ordinary lawyer or judge;
- 3) novels describing legal methods of prosecution and punishment for crimes;
- 4) novels, the plot of which includes a clause of the law that affects the rights or determines the behavior of the main characters.

In 1976 this list was revised and supplemented by Richard Weisberg [12], and in 1977 the following classification was proposed under the name "Weisberg-Kretschmann List" [4]:

- 1) works with a detailed description of the legal procedure (we are talking not only about the process, but also about the initial actions that lead to the process);
- 2) novels that do not describe the official legal process, but one of the central persons of the work is a lawyer, that is, there is an image of the image of a lawyer;

3) the rule of law - novels, in which a certain separately taken norm or procedural system often becomes the main object of the image;

4) works, the central theme of which reflects the relationship between the individual and the search for justice.

It should be noted that interest in the field of law and literature has certain differences in the context of legal families. First, the direction of law and literature originated in the Anglo-Saxon family of law, then spread to the Romano-Germanic legal family. If the Wigmore list is intended more for the Anglo-Saxon legal family, the Weisberg-Kretschmann list also covers the problems of the Romano-Germanic legal family, and is more remarkable in this respect [5].

Wigmore's List of Fiction Required to Study Law, later revised by Richard Weisberg, today consists of works by writers such as Balzac, Camus, Dickens, Dostoevsky, Dumas, Eliot, Hawthorne, Hugo, Kafka, Harper Lee, Bernard Malamud, Herman Melville, Joyce Carol Oates, Louise de la Rame - Ouidah, Thomas Nelson Page, Sartre, Scott, Shakespeare, Alexander Solzhenitsyn, Stephenson, Thackeray, Herman Wouk, etc.

It should be noted that today for Uzbek legal education it is advisable to work in three areas in the field of law and literature:

1. A theoretical study of the relationship between law and literature, with special emphasis on the coverage of legal issues in Uzbek literature.

2. The introduction of a separate academic discipline "Law and Literature" for bachelor lawyers and the introduction of future lawyers in the intricacies of the analysis of legal issues using the methods of literary studies and the formation of a new view of legal problems through the prism of fiction.

3. Compilation of a list of works recommended for future lawyers, including not only works of Uzbek, but also world literature.

It is known that the goal of legal education and upbringing is the development of social qualities and a sense of social obligations of the individual, improving all aspects of legal consciousness and legal behavior, increasing the level of socialization of future lawyers, which has become an object of study in scientific works of recent years [6]. This includes acquiring the necessary legal knowledge,

developing the skills and abilities of legal behavior and independent legal assessment of reality, strengthening views and beliefs in the minds of citizens who respect the laws of the state, fostering a spirit of intolerance to offenses, as well as legislative activity, participation in law enforcement agencies and improvement of methods of law enforcement. In other words, since legal education is aimed at developing the legal consciousness of a person and the legal culture of society as a whole, we believe that literature can and should help in achieving this goal, and we consider it relevant to develop this direction.

References:

1. White J. B. *The Legal Imagination: studies in the Nature of Legal Thought and Expressions*. Boston, LittleBrownandCompany, 1973.
2. Колер Й. Шекспир с точки зрения права. – Санкт-Петербург, 1895.
3. Wigmore J.H. A List of Legal Novels // "Illinois Law Review". №3 (1908). Pp. 574–596.
4. Weisberg R.H., Kretschman K.L. Wigmore's 'legal novels' expanded: a collaborative effort // Maryland law forum, VII (1977).
5. Kretschman K.L., Helburn J. *Legal novels: an annotated bibliography*, University of Texas School of Law, 01.06.1979.
6. Urinboevna K. D. et al. Creation and use of teaching electronic multimedia books when teaching languages to learners and students in the republic of Uzbekistan //Journal of Advanced Research in Dynamical and Control Systems. – 2019. – Т. 11. – №. 10 Special Issue. – С. 1039-1045.; Fattakhova A. R. The modern literary process in Russian literature //EUROPEAN RESEARCH: INNOVATION IN SCIENCE, EDUCATION AND TECHNOLOGY. – 2019. – С. 43-45.;
7. Расулмухамедова Д. Проблемы воссоздания образа Амира Темура в Узбекской драматургии периода независимости. – 2000.;
8. Ramazonov N. et al. INTERPRETATION AND ARTISTIC FUNCTION OF THE CONCEPT OF FAQR IN ALISHER NAVOI'S LYRICS //INTERPRETATION. – 2020. – Т. 29. – №. 5. – С. 1633-1641.; Ramazanov N. ПОЭТИЧЕСКАЯ ИНТЕРПРЕТАЦИЯ КОНЦЕПТА ФАКР В ЛИРИКЕ АЛИШЕРА НАВОИ //Theoretical & Applied Science. – 2019. – №. 7. – С. 344-347.;
9. Матенов Р. Б. Стиль художественной литературы в аспекте лингвистической и литературоведческой стилистики //Молодой ученый. – 2014. – №. 19. – С. 663-665.;
10. Kuchimov S., Ochilova N. Development of International and National Languages //International Journal of Innovative Technologies in Social Science. – 2019. – №. 5 (17). – С. 21-24.;

11. Бозорова Н. П. СПОСОБ ИЗУЧЕНИЯ ПРЕДМЕТА ОФИСНЫХ ДОКУМЕНТОВ ВО ВРЕМЯ ПАНДЕМИИ //Review of law sciences. – 2020. – №. 2.;
12. Чориев О. МЕСТО И РОЛЬ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ НА ПРАВОВУЮ ТЕМАТИКУ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ЮРИСТОВ //Review of law sciences. – 2018. – №. 1.;
13. Pulotjonovna N. B. Latest Studies of Latoif in Stories //International Journal of Progressive Sciences and Technologies. – 2020. – Т. 19. – №. 1. – С. 158-161.;
14. Зиямухамедова Ш. Ғафур Ғуломнинг “Менинг ўғригина болам” ҳикояси лексикаси бўйича мулоҳазаларим ва ҳикоя асосида тузилган кичкина конкорданс-луғат //Общество и инновации. – 2020. – Т. 1. – №. 1/s. – С. 211-215.;
15. Зиямухамедова Ш. Т. УЗБЕКСКИЕ ТЕРМИНЫ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННОЙ СФЕРЫ //КУЛЬТУРОЛОГИЯ, ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ И ФИЛОЛОГИЯ: СОВРЕМЕННЫЕ ВЗГЛЯДЫ И НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ. – 2019. – С. 95-102.; Зиямухамедова Ш. ЎЗБЕК ТИЛШУНОСЛИГИДА ЗАМОНАВИЙ АХБОРОТ-КОММУНИКАЦИЯ ТЕРМИНЛАРИНИНГ ЎРГАНИЛИШИ //Oriental Art and Culture. – 2020. – №. III.;
16. Pulatova U. R. THE FORMATION AND DEVELOPMENT OF ACADEMIC WRITTEN BY LAW STUDENTS //Наука, образование и культура. – 2020. – №. 2. – С. 43-44.;
17. Yakubovna G. G. RELATIONSHIPS OF LEGAL TERMS //European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences Vol. – 2019. – Т. 7. – №. 11.;
18. Гулямова Г. ИЗУЧЕНИЕ ГИПОНИМИИ И СИНОНИМИИ ЮРИДИЧЕСКИХ ТЕРМИНОВ В УСЛОВИЯХ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ //Review of law sciences. – 2020. – №. 2.;
19. Ниязова Н. РАБОТА НАД ХУДОЖЕСТВЕННЫМ ТЕКСТОМ ПРИ ОБУЧЕНИИ РУССКОМУ ЯЗЫКУ В НАЦИОНАЛЬНОЙ АУДИТОРИИ ЮРИДИЧЕСКИХ ФАКУЛЬТЕТОВ //Review of law sciences. – 2020. – №. 3.;
20. Choriev O. A. Role and significance of law oriented works in pre-service training of legal specialists //Review of law sciences. – 2018. – Т. 2. – №. 1. – С. 32.;
21. Пулатова У. ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ ПИСЬМЕННОЙ РЕЧИ СТУДЕНТОВ-ЮРИСТОВ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ //Review of law sciences. – 2020. – №. 2.;
22. Rustamovna F. A. The Outlines Of Life In Modern Literature (As An Example Of “Festive Hill”, A Novel By A. Ganieva) //The American Journal of Social Science and Education Innovations. – 2020. – Т. 2. – №. 08. – С. 209-211.;
23. Расулмухамедова Д. Т. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ СРЕДСТВ ПРИ ОБУЧЕНИИ МОДУЛЮ " УСТНОЕ ОБЩЕНИЕ" //XIV Виноградовские чтения. – 2018. – С. 284-286.; ФАТТАХОВА А. Р. SKILL OF CREATING A SIMPLE SYSTEM IN MODERN LITERATURE (ON THE EXAMPLE OF THE NOVEL “HARDENED FEELINGS” AA GANIEVA) //Иностранные языки в Узбекистане. – 2019. – №. 6. – С. 237-244.;

24. Матенов Р. О НОРМАХ ЛЕКСИЧЕСКОЙ ВАРИАНТНОСТИ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ НАВЫКОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ РЕЧИ БУДУЩИХ ЮРИСТОВ В УСЛОВИЯХ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ //Review of law sciences. – 2020. – №. 2.;
25. Bazarova N. et al. The basis of the word “heart” to become a poetic image //Journal of Advanced Research in Dynamical and Control Systems. – 2019. – Т. 11. – №. 7. – С. 982-991.;
26. Gulyamova G. Y. Legal Thesaurus–Factor Ensuring Terms Monosemanticity //Eastern European Scientific Journal. – 2019. – №. 1.;
27. Ниязова Н. МОДУЛЬНЫЙ ПОДХОД К ИЗУЧЕНИЮ РУССКОГО ЯЗЫКА В УСЛОВИЯХ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ //Review of law sciences. – 2020. – №. 2.;
28. Матенов Р. Б. Принципы учета межпредметных связей при формировании навыков употребления вариантных единиц в речи студентов неязыковых вузов //Молодой ученый. – 2012. – №. 6. – С. 406-408.;
29. Niyazova N. J. THE ROLE OF REGIONAL TEXTS IN LANGUAGE LEARNING //Проблемы современной науки и образования. – 2020. – №. 1. – С. 41-46.;
1. 30. Kūchimov S. N. Diplomatiik til asoslari. – Zhaʼhon iqtisodiy va diplomatiya universiteti, 2002.;
30. D.Rasulmuamedova Ўзбек адабиётида Амир Темур сиймосини яратиш масаласи (https://scholar.google.com/citations?hl=ru&user=vWGBdRoAAAAJ#d=gs_md_cita-d&u=%2Fcitations%3Fview_op%3Dview_citation%26hl%3Dru%26user%3DvWGBdRoAAAAJ%26citation_for_view%3DvWGBdRoAAAAJ%3AzYLM7Y9cAGgC%26tzm%3D-300);
31. N.Ramazonov Алишер Навоий лирикасида фақр концептининг бадиий талқини (https://scholar.google.com/citations?user=xc6p3yUAAAAJ&hl=ru&oi=ao#d=gs_md_cita-d&u=%2Fcitations%3Fview_op%3Dview_citation%26hl%3Dru%26user%3Dxc6p3yUAAAAJ%26citation_for_view%3Dxc6p3yUAAAAJ%3ALkGwnXOMwfcC%26tzm%3D-300);
32. D.Xoshimova О профессиональном саморазвитии и самосовершенствовании деятельности преподавателя юридического вуза: акмеологический анализ (https://scholar.google.com/citations?hl=ru&user=A3hbyuAAAAAJ&view_op=list_works&gmla=AJsNF7FhLjHt9gukj2ATo6hlYttnFvqnI3oNacNDQqjWrAETK_24PCfkDzM8lLGifvMazaKgXWcoR98yb5MmKaET7jYvL_bBoI4MbZQlz5WwIFoNaJoMtbVJ7PebcVYb28RbJ1NDuhrvJteEtaTytcAQTMxrhtGP8nwGygFmXz7LSj4CbURVl1wWWyc6p7DWramZPVB0lKUakB8ClwLCFeDlZXeug#d=gs_md_cita-d&u=%2Fcitations%3Fview_op%3Dview_citation%26hl%3Dru%26user%3DA3hbyuAAAAAJ%26citation_for_view%3DA3hbyuAAAAAJ%3A9yKSN-GCB0IC%26tzm%3D-300);

33. O.Choriev Ёш юридик мутахассисларнинг ёзма нутқидаги имловий муаммолар ва уларни бартараф этишнинг самарали усуллари (https://scholar.google.com/citations?user=xbpPXpUAAAAJ&hl=ru&oi=ao#d=gs_md_cita-d&u=%2Fcitations%3Fview_op%3Dview_citation%26hl%3Dru%26user%3DxbpPXpUAAAAJ%26citation_for_view%3DxbpPXpUAAAAJ%3AqjMakFHDy7sC%26tzom%3D-300);
34. U.Pulatova Issues on developing legal writing (https://scholar.google.com/citations?hl=ru&user=tRBpE_EAAAAJ#d=gs_md_cita-d&u=%2Fcitations%3Fview_op%3Dview_citation%26hl%3Dru%26user%3DtRBpE_EAAAAJ%26citation_for_view%3DtRBpE_EAAAAJ%3AqjMakFHDy7sC%26tzom%3D-300);
35. Sh.Kuchimov Суд хужжатлари сифатини ошириш бўйича амалий қўлланма (https://scholar.google.com/citations?user=YcYkwAUAAAAJ&hl=ru&oi=ao#d=gs_md_cita-d&u=%2Fcitations%3Fview_op%3Dview_citation%26hl%3Dru%26user%3DYcYkwAUAAAAJ%26citation_for_view%3DYcYkwAUAAAAJ%3AIjCSPb-OGc4C%26tzom%3D-300);
36. D.Xoshimova Организация самостоятельной работы студентов с электронными мультимедийными книгами при обучении русскому языку (https://scholar.google.com/citations?hl=ru&user=A3hbyuAAAAAJ&view_op=list_works&gmla=AJsNF7FhLjHt9gukj2ATo6hlYttnFvqnI3oNacNDQjWrAETK_24PCfkDzM8ILGIfvMazaKgxWcoR98yb5MmKaET7jYvL_bBoI4MbZQlz5WwIFoNaJoMtbVJ7PebcVYb28RbJ1NDuhrvJteEtaTytCAQTMxrhtGP8nwGygFmXz7LSj4CbURVl1wWWyc6p7DWramZPVB0lKUakB8ClwLCFeDlZXeug#d=gs_md_cita-d&u=%2Fcitations%3Fview_op%3Dview_citation%26hl%3Dru%26user%3DA3hbyuAAAAAJ%26citation_for_view%3DA3hbyuAAAAAJ%3Ad1gkVwhDpl0C%26tzom%3D-300).

V. Sadiev

an independent researcher at the Main Scientific and Methodological Center under the Ministry of Higher and secondary specialized education, Republic of Uzbekistan

DIGITAL TRANSFORMATION OF HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS

Nowadays one of the important directions of the transformation of higher education institutions in our country is defined as the transition of higher education system to digital format, the transfer of knowledge based on the widespread introduction of digital educational technologies, the introduction of information systems for the formation of knowledge, competencies, skills and abilities. In modern conditions, leading universities are becoming catalysts.

Digital transformation is a process of integrating digital technologies into all spheres of social life, economy, production and professional activity, which requires radical changes in the principles of technology, culture, processes and the creation of new products and services. In order to implement new digital technologies effectively and efficiently to all areas of human activity the institutions will be required to nullify all the previously established attitudes that would influence to the processes and business models. Increasing flexibility in the data center in the activities of digital transformation of educational institutions means changing the culture of support.

The use of digital technologies to automate various processes in the activities of companies, enterprises, institutions is a concept of “digital transformation” of public life in a broad interpretation; however, each technology update marks the beginning of a new phase of the digital transformation of this activity.

The digital transformation of universities means new ways of the processing of educational opportunities for students, creation of individual education trajectories, determination to expand cooperation with universities and industries, education programs, online courses, training and improving the quality of education in all its forms (online and offline), increasing the quality of the education and motivation,

through the introduction of modern educational technologies and cost effectiveness of educational services. At the same time, the through the introduction of the principles of modular training we have been achieving the modernization of the educational activities, individual education programs, online teaching project, the students of secular research and creative activity of the development.

In the process of digital transformation of higher education institutions, special attention should be paid to the following aspects:

- Digital technologies are not limited to the structure of information systems of the educational institution, electronic record keeping, the formation of electronic lesson plans or the introduction of online courses. It also should cover all areas of higher education (management, human resource development, educational content, educational processes, motivation of teachers and students, assessment and monitoring of results, etc.);

- The process of digital transformation of higher education institutions should be adapted to the development of innovative strategies;

- Development of competencies in digital technologies, i.e. the development, promotion and creation of favorable conditions for increasing skills of faculty, staff and students in digital technologies.

The concept of information competence in the process of globalization (1992) is explained by the degree of formation of the individual's skills to know and use information and communication technologies, search for information and use it independently. In some cases, information competence is understood on the basis of knowledge and application of computer technology. This is a one-sided approach, covering only the technical aspect of the issue. In fact, information competence is one of the most important categories in the system of tertiary education, which is based on a person-centered approach and ensures the success of the individual's independent self-development. Information competence plays a crucial role in increasing a person's cognitive activity; in providing communication between natural and artificial (semantic) components of information; in adaptation to living conditions and work activities in an informed society; in the evaluation, analysis, orientation of information, the organization of independent and creative work; in the

design of personal and professional information space [1]. Researchers (S.V.Trishina, A.L.Semyonov, N.Nasirova, N.Yu.Tairov, etc.) studied the structure of information competence of the teacher in the motivational (based on desires and needs), cognitive (cognitive activity), activity-technological (search of the information related to the field), communicative (verbal, nonverbal communication between natural and artificial languages) and reflexive (self-management, development, performance analysis) components [3].

In the “Recommendations on the structure of the ICT competence of teachers by UNESCO” (2019), a special attention is given to the introduction of digital technologies in the learning process at the inclusive gender, design, educational and ethical requirements aspects, the teacher's competence in digital technology in the development of technology, communication, pedagogical, management and research components. In this case, the concept of digital literacy is the ability to effectively use digital technologies as a means of searching, evaluating, processing, using and creating information [1].

In summary, it should be noted that the transformation of higher education institutions in the specific digital aspect requires not only the adoption of general measures at institutional level, but also formation of essential skills within management and teaching process, so they are able to predict and respond to any probable situation. It is characterized by the development and implementation of innovative forms, methods and tools of placement, online platforms for independent self-professional development, decision-making information systems, as well as the development of information competence of students and faculty.

References:

1. UNESCO ICT Competency Framework for Teachers или ICT CFT. UNESCO 2019-70 стр.
2. Кудрявцева Е.И. Компетенция и менеджмент: компетенции в менеджменте, компетенции менеджеров, менеджмент компетенции. Монография. Санкт Петербург.: 2012-340 с.
3. Мирсолиева М.Т. Олий таълим муассасалари раҳбар ва педагог кадрларининг касбий компетентлигини ривожлантириш механизмларини такомиллаштириш. Монография. – Тошкент, «Фан ва технологиялар», 2019. – 120 б.

V. Sadiev

an independent researcher at the Main Scientific and Methodological Center under the Ministry of Higher and secondary specialized education, Republic of Uzbekistan

UNIVERSITY MODELS DEVELOPMENT STAGES

At the beginning of twentieth century and the end of the twenty-first-century reform of the system of higher education around the world, united science and education research universities at the transformation stage. In particular, in the context of globalization and internationalization of education, given the specificity of the activities of a modern higher education institution, the socio-economic need to purposefully develop its innovative activity and achieve tangible results, further relevant research on the transformation of higher education.

Modern research on the methodological basis of the development of universities distinguishes their generations, such as “University 1.0”, “University 2.0”, “University 3.0” and “University 4.0”.

The University 1.0 model originated in medieval Europe and consisted of a corporation of intellectuals (teachers) and students. One of the first universities in Europe, the University of Bologna was founded in 1088. 1160 was the year of foundation of the University of Paris, and then the university of Oxford (1096), Cambridge (1209) and Arezzo (1215) were established. By the end of the thirteenth century, there were about 20 universities in Europe, and in the fourteenth century their number was about 45. Based on the socio-cultural traditions of each country, universities had their own specialties. For example, Spain universities were strong in the study of medicine, Italian universities were strong in the field of law. Although the existing traditions and teaching of the past served as the main mission in the universities of this model rather than the pursuit of new knowledge, they served as a fundamental basis for the formation of classical higher education institutions such as Paris, Bologna, Cambridge and Oxford [1].

At the end of the XIX century there was a transition from autonomy in university management to a single management structure, changes in teaching methods and organizational structure, the social need for activities aimed at

combining science and education, the transformation of a new model of universities. At the same time, instead of the classical educational universities, the University 2.0 model - research universities began to emerge.

The University 2.0 model has been operating as a higher education institution in the development of the manufacturing industry, focused on education and research. University 2.0 (Humboldt model) features the development of science in conducting research, education and "elitism", the talented and wealthy students can learn and get degrees, teaching is held in the state language as well as the basic work characterized as a form of financial support. At the same time, the system where there was the lack of the cooperation with the other universities and organizations, limitedness of the education only with the theoretical and scientific research, the absence of the requirement for commercialization of inventions and activities were a common practice could not withstand the accordance with the requirements of the modern requirements and led to the transformation of a generation.

All of the above factors have led to the emergence of the concept of a new generation of universities, namely "University 3.0", i.e. the model of Entrepreneurial Universities, which includes the formation of knowledge, research, scientific research, as well as the mission of business development. A new stage in the development of the 3.0 model of the university opened in 50-60 years of the twentieth century in the United States and Canada, the emergence of Scientific Parks within the University. Researchers define this type of institution as: "University 3.0" is an educational institution where the creation, teaching and transformation of knowledge based on interdisciplinary integration – a systematic effort to overcome limitations by initiating new creative activities, changing the internal environment and integrating interactions with the external environment" [1].

R. Nurimbetov in his "University 3.0 model and the issues of the providing the quality of the education" states the requirements for the need to switching to the standards of the higher education to the entrepreneurial one as follows:

- Transformation of the internal environment;
- Initiatives on new types of activities;
- Modification of interactions with the external environment;

- Diversification of the financial base;
- Development of business culture [2].

Indeed, in the concept of “University 3.0” the higher education institution simultaneously fulfills its mission: 1) research activities aimed at providing production with fundamental knowledge; 2) implementation of research results in practice, entrepreneurship focused on innovative and technological activities; 3) organization of educational services; 4) aimed at ensuring the integration of socio-cultural activities that ensure the socialization of students. At the same time, main areas of the business activities of the University of 3.0 are creative thinking training, generating innovative ideas and start-ups on the basis of production, it also contributes to the establishment of educational products for commercialization, diversification of educational services, and innovative infrastructure and increasing the entrepreneurial skills of students and teachers.

Today in the system of higher education there are important areas such as internationalization, globalization and regionalization. This, in turn, is seen as a factor in training, ensuring competitiveness in the market of educational services, the formation of a research portfolio in accordance with the needs of the innovative economy, as well as the transformation of higher education institutions into regional centers. These transformational processes are setting new approaches and requirements to the concept of a modern university. Today it is supposed to provide with a first-class education that has a synergy of resources a global, open-dynamic evolving field of modern universities; meet the requirements of the business community, offer new professions, new knowledge and specialties, defines foresight competencies, acts as a driver in the innovative development of the country, implements intellectual commercialization mechanisms, lead in new technological developments.

Under the influence of these factors, the “University 4.0” model of a new generation of universities is being formed. In contrast to the above concepts, the operating format of this model is focused on the following areas:

- Leadership in the field of digital technologies; development of the market of educational services;

- -Creation of international campus, international cooperation and the establishment of joint international higher education institutions;
- -Capitalization of knowledge, guarantee of intellectual property rights;
- -Broadcasting of new guidelines and values: development of entrepreneurship among students, professors and teachers;
- -Development of ecosystems based on cooperation between higher education institutions, production and industry, alumni and the public;
- -Virtual learning environment, digital management, cognitive technology package and production of innovations and knowledge.

In general, with the development of society and the economy, the development processes of the functions of universities also have certain trends, they have changed and improved over time, and this situation continues today. Thus, based on the above scientific and pedagogical analysis, we can conclude that the transformation of higher education institutions is an important factor in ensuring their innovative activity, as a holistic approach, i.e. improving the organizational-institutional, managerial, and semantic-technological and result-evaluation mechanisms of universities give their positive effect when viewed in a connected case.

References:

1. Wilson E. O. Consilience, the Unity of Knowledge. – New York: Knopf, 1998.
2. Р.Нуримбетов “Университет 3.0 модели ва таълим сифатини таъминлаш масалалари” номли ўқув-методик қўлланма. Тошкент - 2020.
3. Покровский Н.Е. Трансформация университетов в условиях глобального рынка как основа экспертизы // Экспертиза в современном мире: от знания к деятельности: сб. научн. ст. / под ред. Г.В. Иванченко, Д.А. Леонтьева. М., 2006.
4. Йохан Г. Виссема. Университет третьего поколения: управление университетом в переходный период. – М.: Сбербанк, 2016. – 422 с.

Абылова Гулбахар Жалгасбаевна

доцент, доктор философий по педагогическим наукам (PhD) Республиканского Центра
переподготовки и повышения квалификации работников народного образования
Республики Каракалпакстан

МУЗЫКАЛЬНЫЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Петербургский композитор Г.Г.Белов очень точно определяет перспективы во взаимоотношениях компьютера и музыки, как на стадии становления музыканта, так и в профессиональной деятельности: «Безусловно, традиционное образование, которое получает юный музыкант в школе, лицее, училище и далее в вузе, ни в коем случае не подменяются компьютерными технологиями, но может быть ими усовершенствовано». И далее «Для профессионального композитора мультимедийный компьютер способен стать многофункциональным «средством производства»»[1].

Добавим, что последнее высказывание справедливо не только в отношении композитора, но и для музыканта-профессионала вообще. Однако для того, чтобы это осуществилось, необходимо массовое интеллектуально – технологическое усовершенствование образовательного процесса на всех его ступенях. Компьютер должен стать привычным инструментом в процессе музыкального обучения, практики и творчества.

Внедрение компьютера в учебный процесс в рамках личностно – ориентированной модели обучения способствует развитию обучаемого как личности, формирует у него потребность в самообразовании саморазвитии.

Цифровые методы обработки информации, применяемые в компьютерной технике, позволяют не только существенно ускорить многие технологические (и творческие) процессы, не только уменьшить ошибки при передачи, хранение и воспроизведении огромных объемов информации, но и может служить неким универсальным «знаменателем», которому легко привести самые различные виды информации [2].

Использование цифровых технологий в музыкальном образовании дает возможность:

- Автоматизировать практические занятия по развитию музыкальных способностей, а также развивать музыкальный слух у лиц, обладающих его дефектами;

- Читать ноты с листа;

- Вести контроль за усвоением пройденного материала. При этом можно получать данные о качестве усвоения учебного материала непосредственно в ходе занятия, либо отсрочена в зависимости от цели деятельности преподавателя. Компьютер может сам отбирать педагогически ценную информацию, систематизировать ее или подавать преподавателю в удобной ему форме;

- Изучать принципы композиции, аранжировки, форма образования, исследовать тембры, темпы и другие элементы музыкальной речи;

- Развивать практические навыки в области композиции, аранжировки и импровизации;

- Создавать всевозможные системы справочно – информационные системы, выполняющие учебно – образовательные функции в рамках процесса изучения музыки, а также ее преподавания.

Особенно важным является то, что студент может проходить материал в наиболее подходящем для него темпе и сочетании, зрительных и слуховых образов. Студент должен понимать, что процесс формы и характер общения с компьютером, также как к выполнению необходимых аспектов программы, в основном регламентирует он сам. В результате доминирующим для него становится основная задача всего процесса обучения, связанная с овладением знаниями, умениями и навыками, необходимыми для успешной музыкальной деятельности. Появляется устойчивый интерес к учебе и познавательные мотивы, формируется потребности в самообучении, саморазвитии, умение самоопределяться в учебной деятельности, осознание личной ответственности в ней.

Трудности компьютеризации музыкального образования заключается в том, что компьютер нельзя просто добавить к существующей дидактической системе. Необходимо осуществить его интеграцию образования с учетом исторических, психологических и философских аспектов проблемы, опираясь на определенные теоретические концепции учебного процесса.

Использование технологии интенсивного компьютерного обучения позволяет существенно повысить качество преподавания музыкально-теоретических дисциплин. За счет расширения возможностей и объемов преподавания и улучшения управления процессами усвоения и использования знаний. Моменты связанные с многократным повторением в педагогическом процессе одного и того же материала, с выполнением определенных упражнений, обеспечивающих выработку у молодых музыкантов умения, знаний, навыков с проверкой этих знаний могут быть поручены компьютеру. Использование на занятиях по сольфеджио, гармоний, полифонии обучающих, тренажерных и контролируемых систем позволяет необычайно интенсифицировать учебный процесс, делая его полностью индивидуальным для каждого студента, избавляет от рутинной тренажерной работы педагога, создает атмосферу неподдельного интереса к музицированию [3].

Практический у всех студентов несмотря на дефицит их знаний в области информатики, отмечается положительные исходные отношения к работе на компьютере: повышение качества образования; рост творческого самоуважения; снижение информационной перегрузки.

Даже при неудачном выполнении задания у студентов отмечается устойчивая положительная мотивация на всем протяжении выполнения программы, нейтральное отношение к отрицательным оценкам. Отмечено отчетливая связь между методом, с помощью которого студент осваивал материал, и способностью вспомнить (восстановить) этот материал по памяти. Внимание во все время работы с музыкально – обучающей программой на базе мультимедиа, как правило удваивается, поэтому освобождается дополнительное время.

Список источников:

1. Абылова Г.Ж. Роль компьютера в профессиональной деятельности учителя музыки. Вестник. Нукус, 2017. - С.43-44.
2. Горбунова И.Б. Музыкально-компьютерные технологии: лаборатория. Москва, 2012. – С. 156.
3. Харуто А.В. Музыкальная информатика. Компьютер и звук: Учебное пособие по теоретическому курсу для студентов и аспирантов музыкального вуза. - Москва, 2000. - С. 91.

Акпарова Жанна Муслимовна

кандидат педагогических наук, профессор кафедры ДиНО Академии «Bolashaq»,
Республика Казахстан

Бокижанова Галина Каскарбековна

кандидат педагогических наук, доцент кафедры ДиНО Академии «Bolashaq»,
Республика Казахстан

Тусупбаева Алия Канатовна

магистрант образовательной программы «Педагогика и психология»
Академии «Bolashaq», Республика Казахстан

ГИПЕРАКТИВНЫЕ ДЕТИ И ОСОБЕННОСТИ ПСИХОЛО - ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ РАБОТЫ С НИМИ

***Аннотация.** Статья посвящена теме, которая во все времена не теряет свою актуальность, т.е. проблемам гиперактивных детей и психолого-педагогической работе с ними.*

***Ключевые слова:** Гиперактивные дети, трудности в поведении, психолого – педагогическая работа, упражнения.*

Сегодня рост числа гиперактивных детей - актуальная проблема в обществе. Известно, что последствия этого до сих пор рассматриваются с педагогической, психологической и физиологической точек зрения. Отсутствие своевременной специальной работы, невнимание к проблеме способствовали быстрому росту этих детей.

В целом гиперактивность ребенка начинает проявляться в дошкольном возрасте. В любых действиях старается не отставать от сверстников, но такая спешка не приносит результатов. Такое поведение вызывает неудобства во время обучения, восприятия окружающего мира, трудности в общении со сверстниками и взрослыми. Поэтому нужно делать таким детям особый, личный вклад. Если ребенок бледный, подвижный и непоседа, это не свидетельствует о гиперактивности. Если ребенок долго не может сидеть за столом, беспокоится перед сном, не слушается в магазине игрушек, бегает без

остановки, все это нормально. Основное отличие активного ребенка от гиперактивного ребенка состоит в том, что второй, дома, в комнате для гостей или в кабинете врача, какие бы ситуации не были, в любом случае бесцельно бегают и передвигаются, ни в коем случае не останавливаясь надолго даже в самую интересную вещь. На него не действуют бесконечные просьбы, напоминания или утешения. В отличие от других, даже чрезмерно мужественных сверстников, механизм самоконтроля не работает. Гиперактивность - заболевание, требующее лечения.

Для взрослых вокруг гиперактивного ребенка это характерно и для других детей - непослушных, ленивых, забывчивых. Однако, если мы обратим внимание на ребенка, его поведение, стиль общения, мы увидим, что у нас есть особенный ребенок. [1]

На сегодняшний день не существует одностороннего анализа «гиперактивности». Однако многие специалисты связывают появление гиперактивности с импульсивностью, невнимательностью, высокой двигательной активностью.

В понятии гиперактивности называется только высокий уровень двигательной активности, а по идее мы можем привести другие проявления возникновения гиперактивности в поведении ребенка: невнимательность и импульсивность. Гиперактивные дети с большей вероятностью окажутся случайными, потому что они беспокойные и недостаточно осторожные. Гиперактивный ребенок часто виноват в нарушении дисциплины, но не делает этого намеренно, он не может этого сделать, потому что не может принять определенные правила поведения. Результат - дисциплинарные взыскания со стороны родителей или учителей. Отношения таких детей со сверстниками и старшими детьми характеризуются отсутствием границ (дистанции).

У казахов иной менталитет, когда видят ребенка со взрослым поведением, не задумываясь говорят: «дитя апокалипсиса», что с научной точки зрения может быть истолковано как «дети индиго». Хотя, термин «гиперактивный ребенок» популярен не так уж давно. Это то, что психологи называют «СДВГ»

(синдром дефицита внимания и гиперактивности). В то время ребенок как индиго всегда единственный в обществе, а, гиперактивного ребенка можно найти в каждом доме.

Достаточно сравнить общий характер гиперактивного ребенка с героем Б. Сокпакбаева из художественного фильма «Меня зовут Кожа», знаменитым Кожа. Он непослушный, упрямый и ревнивый к своим родителям (другим). Вышеупомянутые отрицательные черты сводят на нет то, что он умен, талантлив и порядочен.

Дети с диагнозом СДВГ часто являются лучшими учениками и имеют высокий IQ. И еще, что следует помнить, что таких детей нельзя одевать в красное, так как это будет воодушевлять и утомлять ребенка, который летает и приземляется без него. При этом детские игрушки не должны быть агрессивными. Кроме того, ревность у детей чаще встречается у гиперактивных детей. Сегодня многие дети заражены «высокомерным» и «разбаловным» поведением. Они не хотят, чтобы другие были хорошими и лучшими, чем они есть, и они всегда будут критиковать других. Низкое чувство ревности. Это очень вредно для роста ребенка. С точки зрения главы семьи специалисты говорят, что когда ребенок замечает такое душевное состояние, необходимо немедленно приступить к его исправлению. Существует множество мнений, что в психологии сильной ревности родителям следует уделять ей больше внимания, вовремя распознавать ее преимущества и вдохновлять их похвалой. Родителям важно хвалить своих детей, не преувеличивать и хвалить реальный мир. На этом этапе важно найти способ объяснить ему недостатки ребенка. Во-вторых, детям, которые уже находятся в такой ситуации, родители должны рассказать им, как их дети добились успеха. Необходимо предотвратить их равнодушие к работе в этом направлении [2].

В целом, для формирования нормального эмоционального состояния гиперактивных детей необходимо проводить различные психологические тренировки и упражнения. Занятия с детьми должны быть соответствующими, чтобы снизить чрезмерные физические нагрузки, уменьшить агрессию,

развить концентрацию внимания, следовать указаниям педагога. Примеры следующего - упражнения и игры для гиперактивных детей:

1. Упражнения йоги.

1. Дети ходят по кругу и звучат как паровоз:
«Ту-ту-у-у-у».
2. Остановятся и встанут в круг.
3. «Колокол часов» - кулаками рисует в воздухе круг и говорит: «Джик-джик-джик».
4. «Раздался звонок»: «З-з-з». Дети держат у останавливают.
6. «Делаем прическу» - гладят волосы кончиками пальцев.
7. «Делаем брови» - поглаживаю брови кончиками пальцев.
8. «Делаем глаза» - потирают веки кончиками пальцев и моргают несколько раз.
9. «Делаем нос» - поглаживаем нос сверху вниз указательными пальцами.
10. «Делаем ушки» - пощипывают и поглаживают кончики ушей.
11. «Носом рисовать солнце» - чертят в воздухе носом круг и рисуют лучи: «Жжик-Жжик-Жжик».
12. Все вместе говорят: «Я хороший, добрый, красивый», ласкают, гладят голову и обнимают себя.

2. Упражнение «Прогулка по лесу».

Психолог приглашает детей на прогулку в лес. Дети повторяют действия психолога: ходите медленно и на цыпочках, чтобы не разбудить медведя; идет по узкой тропинке, где растет крапива; ходить осторожно по движущимся мостом; ходят по камешкам в лужу; наклоняются и собирают грибы и цветы; подтягиваясь собирают орехи и т.п.

3. Игра «Кто первый».

Посередине лентой размещается большой сухой душевой кружок. Дети ходят по кругу.

Психолог говорит: когда вы слышите слово «дом», вы все попадаете в круг. Психолог говорит разные слова, дети ждут, пока будет сказано нужное слово.

4. Игра «Найди фигуру».

Дети садятся на стулья. Психолог берет в руки чашку с геометрическими фигурами и говорит: «Ребята, я собрал в лесу много камней. Они бывают разных форм. Вам нужно найти эти формы. Не открывая глаз, найди форму и не путай». Он кладет форму на ладони каждого ребенка. Дети должны сказать, какой это формы, и открывать глаза.

5. Игра «Непоседа - шепот - тишина».

Психолог: «Ребята, посмотрите внимательно на мои ладони. Если я подниму красную ладонь, вы можете прыгать, бегать, кричать, если я подниму желтую ладонь, вам просто нужно шептать, а если я подниму синюю ладонь, вы должны молчать на своем месте.

Психолог по очереди показывает ладони, а дети двигаются согласно инструкции.

6. Упражнение «Слушай и выполняй».

Дети стоят спокойно. Должны быть друг от друга на расстоянии 0,5 м. и двигаться согласно указаниям педагога или психолога. Таблица 1

Таблица 1

Упражнения для гиперактивных детей

Инструкция	Движения
«Кролики!»	прыгают, как кролик.
«Лошади!»	Двигаются как лошади, которые копытами бьют об землю.
«Крабы!»	Идут назад
«Птицы!»	Бегут протягивая руки в стороны.
«Аист!»	Стоят на одной ноге
«Лягушки!»	Сидя прыгают.
«Собаки!»	Стоят на двух ногах как собаки и лают.
«Черепаша!»	Лежат согнувшись как черепахи

7. «Мое настроение».

Психолог предлагает детям шарики и фломастеры, чтобы выразить свое настроение. Задаёт вопросы о настроении.

Дети преподносят зрителям воздушные шары с картинками.

8. "Лампа желаний"

Дети дарят друг другу зажженную свечу и говорят добрые слова. Каждый загадывает желание и хотя бы трижды выключает свет. [3]

Учитывая индивидуальные особенности гиперактивных детей, с ними необходимо работать в первой половине дня, а не вечером, снизить нагрузку и делать между ними перерывы. Работая с такими детьми, необходимо похвалить за хорошую работу и т. д. Правила следует изложить и согласовать заранее в частной беседе. Вы можете дарить жетон, чтобы хвалить гиперактивного ребенка каждые 15-20 минут, а он может обменивать их на награды в течение дня: в зависимости от пожеланий и особенностей конкретного ребенка право выйти на прогулку после первого урока, дежурный обед (если вы работаете с ребенком в образовательном учреждении)), дополнительное время для игр, прогулки с родителями, совместное чтение книг (если мы работаем дома). [4]

Родители гиперактивного ребенка испытывают давление со стороны своих детей на публике, чувствуют себя виноватыми и в некоторых случаях присоединяются, не зная, что делать. В этом случае необходимо вежливо объяснить, что ребенок невиновен. Поэтому многие предупреждения и частые запреты со стороны взрослых (особенно в двигательной активности) не приводят к улучшению поведения, а постепенно усложняют взаимодействие.

Список источников:

1. Арцишевская И. Л. Работа психолога с гиперактивными детьми в детском саду. М.: Книголюб, 2003.
2. Лютова Е. К., Монина Г.Б. Шпаргалка для родителей: Психокоррекционная работа с гиперактивными, агрессивными, тревожными и аутичными детьми. – СПб.: Изд-во «Речь»; «ТЦ Сфера», 2002.
3. Монина Г., Лютова-Робертс Е., Чутко Л. «Гиперактивные дети: психолого-педагогическая помощь», 2007.
4. Сиротюк А.Л. Синдром дефицита внимания с гиперактивностью. Диагностика, коррекция и практические рекомендации родителям и педагогам. – М.: ТЦ Сфера, 2003.

Әбдірахман Гүлсезім Бақытбекқызы

Әлеуметтік педагог және өзін-өзі тану пәнінің мұғалімі, Қазақстан Республикасы

Көпбай Эльмира Бекбосынқызы

Өзін-өзі тану пәнінің мұғалімі, Қазақстан Республикасы

Исмаилова Жанар Ергалиевна

Педагог- психолог және өзін-өзі тану пәнінің мұғалімі, Қазақстан Республикасы

«ӨЗІН-ӨЗІ ТАНУ» РУХАНИ-АДАМГЕРШІЛІК ОРТАНЫ ҰЙЫМДАСТЫРУДЫҢ САБАҚТАН ТЫС ФОРМАЛАРЫ

Өскелең ұрпақты рухани-адамгершілік қасиеттерге тәрбиелеу мәселесі әрқашан өзекті болып табылады. «Бөбек» қорының президенті Сара Алпысқызы Назарбаеваның бастамасымен білім беру үрдісіне енгізілген рухани-адамгершілік тәрбиеге екпін беретін «Өзін-өзі тану» бағдарламасы осы рухани-адамгершілік тәрбиеден бастау алып, жан-жақты жетілген тұлға, ең алдымен ұлттық тәрбиенің нәрінен сусындап, бала жастан бойында ұлттық тәрбиені қалыптастырған жанды тәрбиелеуді мақсат еткен. Адамға мейірімді шуақ төге білгенде өміріндегі, ойындағы, ниетті түзетуге болатын- дығына сенген Сара Алпысқызы баланың жас кезінен-ақ барлық уақытта сау әрі бақытты болып өсуінің, өмір даналығы мен адамзатқа қызымет ету бақытына ие болып жетілуін қалайды, еліміздің болашағы ертеңгі азаматтарына үлкен үміт артады.

«Мен өте күрделі істі қолға алдым. Оның нәтижесін жүз жылдан кейін көруіміз мүмкін. Алайда даналықтың және адамгершілік құндылықтардың «таза қайнаркөзіне» оралуымыз керек, әйтпесе қоғам ешқашан да аяқтан тұрып кете алмайды», - деп Сара Алпысқызы өз пікірін білдіре отырып, бұл жобаның заманауи білім беру жүйесінің негізіне айналуы тиіс дейді.

Осындай ойлар мен тәжірибеден туындаған «Өзін-өзі тану» жобасының басты мақсаты әр адамның қоршаған ортада өзін табиғаттың бір бөлшегі ретінде сезінуіне ықпал етіп, адамның өзін толық іске асыруына өзінің әлеуметтік ролі мен өмірлік мұратының мәнін ұғынуына, қоғамға қызмет ету

әлеуетін көтеруге және әр бір тұлғаның өзіндік ішкі мүмкіндіктерін толық пайдалана білуге үйрету болып табылады.

Бұл талаптар мектепке дейінгі және жалпы орта білім беретін оқу мекемелеріндегі «Өзін өзі тану» рухани-адамгершілік білім беру пәні арқылы жүзеге асуда. Пән бойынша берілетін адамгершілік білім негіздері жаңа ғасырда, жаңаша бақытты өмір сүруді қалайтын, қоршаған табиғи ортаны сақтауға мүдделі, өзіндік көзқарастары мен дүниетанымы терең, айналадағы адамдармен тіл табысуға, түсінуге ұмытталатын, болашақ ұрпақтың жеке тұлғалық қабілеттерін жетілдіруге қызмет етеді.

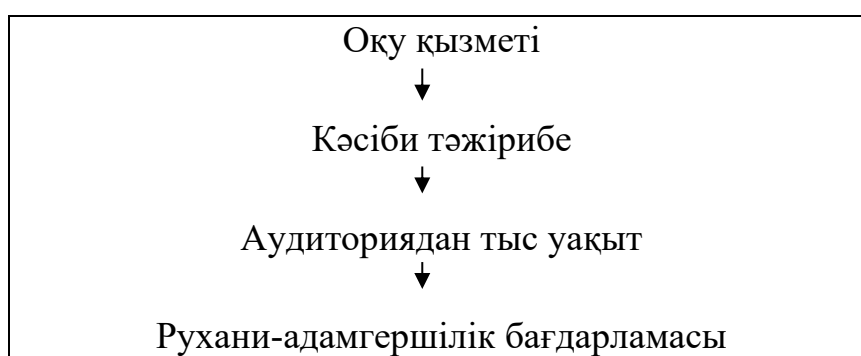
«Өзін-өзі тану» пәнінің мазмұны мен әдістемесі білім беру мекемелерінде «Өзін-өзі тану» мамандандырылған оқу кабинетінің болуын қажет етеді. «Өзін-өзі тану» оқу кабинеті – көрнекі құралдармен, оқу құрал-жабдықтарымен, жиһаздармен және оқытудың техникалық құралдарымен жабдықталған оқу бөлмесі. Онда Қазақстан Республикасының «Өзін-өзі тану» пәні бойынша жалпыға міндетті орта білім беру Мемлекеттік стандарттарына, оқу жоспарлары мен бағдарламаларына сәйкес оқушылардың оқу және сабақтан тыс іс-әрекеттері, сондай-ақ білім үрдісінің тиімділігі мен нәтижелігін арттыру мақсатында пән бойынша әдістемелік жұмыстар жүргізіледі. Өзін-өзі тану кабинеттерінің саны оқушылардың жалпы санына байланысты, егер оқушылардың саны 1400-ге тең немесе одан көп болса, онда кабинеттердің саны үштен кем болмау керек. Мектептің дәліздері мен рекреацияларында «Өзін-өзі тану» тақырыбындағы безендірілген стендтерді ілуге болады, онда оқушылардың шығармашылық жұмыстарының нәтижелері, жетістіктері бейнеленеді. Сонымен қатар өзін-өзі тану ілімінің негізгі ережелері сипатталатын болса, оқушылар рухани-адамгершілік тұрғысынан өз білімдерін жетілдіре алады.

«Өзін-өзі тану» рухани-адамгершілік білім бағдарламасының жүзеге асуы қазіргі қоғамның дамуының басты тенденциялары адамзат пен адамның толыққанды өмірінің басты шарттары ретінде руханилықпен анықталған сапалы өмір сүруді қамтамасыз етуге бағытталған. Білім беруді ізгілендіру жағдайында педагог миссиясының жаңа түсінігі бекітіледі – оқушының өзін-өзі

тануы мен өзін-өзі жетілдірудің шабыттандырушысы болу, өзін ашуға көмектесу, шексіз адами әлеуетін жетілдіру, қоршаған ортамен үйлесімді қарым-қатынас орнату. Бірақ, «... оқушыларға білім ұшқынын беру үшін, мұғалім бірінші өз бойына нұр шуағын сіңіру керек» деп жазған В.А. Сухомлинский. Болашақ ұстазға ең бірінші мәңгілік жалпыадамзаттық құндылықтарға ұмтылу негізінде өз өмірін және кәсіби дамуын саналы жобалау әрекетін үнемі адамгершілікпен сараптап отыруы қажет. Құндылық пен құзыреттілік тәсілдерін интеграциялау негізінде педагогикалық кадрларды кәсіби даярлаудың мазмұны мен технологияларын, әдіснамасын жаңалау қажеттілігі туындайды. Педагогикалық ЖОО-ң стратегиялық мақсаттарының бірі оқушыларға біртұтас рухани-адамгершілік және интеллектуалдық білім беруде сапалы мамандарды даярлауды қамтамасыз ету.

«Өзін – өзі тану» рухани-адамгершілік білім беру бағдарламасы бойынша білім беру мақсаты **жалпыадамзаттық құндылықтарға бағытталған болашақ маманның жеке тұлғасын дамыту үшін біртұтас рухани-адамгершілік кеңістігін қалыптастыру** болып табылады.

ЖОО-ры – студенттерді қалыптастыратын орта болу үшін, олардың құндылықты мақсаттарын қамтамасыз ететін адамгершілік атмосфера ЖОО өмірінің барлық компоненттерін қамтыған рухани-адамгершілік жүйе, теориялық оқыту, кәсіби тәжірибе, аудиториядан тыс іс-әрекет, оқытушылар мен білім алушылардың арасындағы қатынас жүйесі, олардың рухани-адамгершілік мазмұнымен қамтамасыз ете отырып, оның педагогикалық арқауына негіз болуы тиіс. (1-сурет).



1-сурет. ЖОО-да «Өзін-өзі тану» мамандарын даярлау компоненттері

Сондықтан да, негізгі концептуалдық идея жалпыадамзаттық құндылықтар негізінде барлық іс-әрекет түрлерін интеграциялау идеялары болып табылады, «Өзін-өзі тану» ЖОО-ң жағдайында болашақ мұғалімдерді даярлау моделі бойынша іске асырылады.

Оқу үдерісі. Осы тәжірибені қалыптастыру жалпы гуманитарлық, әлеуметтік-экономикалық және жалпы кәсіби пәндерге септігін тигізеді. Академиялық пәндер мазмұны **«Өзін-өзі тану» рухани-адамгершілік білім беру бағдарламасының идеясын интеграциялау үшін айтарлықтай мүмкіндіктер береді.** Өзін-өзі тану – бұл әлемтанудың тұтас жүйесін, өзінің табиғи болмысын және әлем бірлігі туралы терең білімді меңгергенадамның үйлесімді дамуына мақсатталған қызметті интеграциялаушы метапән. Академиялық пәндер құндылықтарды анықтайтын, дұрыс өмірлік көзқарасын қалыптастыратын құрал болып табылады. Сонымен бірге, сыртқы әлемнің пайда болуы туралы жекелеген білімдерімен өзіндік мақсатта болуы керек. Интеграцияланған сабақтарды өткізу білім алушыларға педагогикалық ықпал жасау мүмкіндіктерін кеңейтеді, алдыңғы ұрпақтың адамгершілік құндылық тәжірибесі туралы толық түсініктерін қалыптастыруға мүмкіндік береді.

Арнайы пәндерді оқыту үдерісінде білім алушылар «Өзін-өзі тану» РАББ бағдарламасының негізгі ұстанымдарын, тәсілдерін, мәнін игереді, рухани-адамгершілік білім берудің әдіснамалық және аксиолологиялық негіздерін түсінеді, «Өзін-өзі тану» пәнін оқытудың әдістемесін үйренеді. Сонымен қатар болашақ маман-өзін-өзі тану мұғалімінің кәсіби-мәнді құзіреттілігі қалыптасып қана қоймай, білім алушылардың тұлғалық рухани-адамгершілік дамуы мен баюы жүзеге асады.

Оқу-тәрбие үдерісін құрудың жетекші ұстанымдары:

- білім алушылардың рухани-адамгершілік тәрбиесіне жүйелі түрде келу;
- рухани-адамгершілік тәрбиенің үздіксіздігі мен тұтастығы;
- өзін-өзі танудың сабақпен және сабақтан тыс іс-әрекетпен өзара байланыс принципі;
- оқу үдерісінде білім алушының белсенді қатысу принципі;

- сабақта және сабақтан тыс жұмыста шығармашылық, зерттеу қызметінің басымдылық принципі;
- өзін-өзі тану мен факультативті, элективті курстардың өзара байланыс принципі;
- ең алдымен, білім алушылардың рухани-адамгершілік даму деңгейін бақылау принципі.
- Сонымен бірге, әр педагог сөз бен істің бірлігі принципінде, оларды құрметтеуге негізделген, білім алушылармен өзара жағымды қарым-қатынаста болуы керек.
- Бұған рухани-адамгершілік білім беру жүйесінің оқу-тәрбие үдерісіне негізді енгізу барысында қол жеткізуге болады, оқытушылар мен білім алушылардың жағымды жақтан көрінуіне бағытталуын жүзеге асыру, әркімге табыс пен адамгершілік қорғаныс жағдайын жасау.

Білім алушыларға үздіксіз рухани-адамгершілік білім берудің логикалық арқауы **«Өзін-өзі тану» пәнінен** бастау алады. Өзін-өзі тану білім алушыларға әртүрлі әдістер көмегімен түсінілетін моральдық нормалар мен өмірлік мәні бар жалпыадамзаттық құндылықтардың танымдық негізін қалыптастырады. Олармен эмоционалды үйлесімділікте болады және адамгершілікті таңдау әдісі арқылы қоршаған әлем мен адамдарға адамгершілікті бағытталған қарым-қатынасты қалыптастыратын тәжірибеге тікелей ықпал етеді.

Кәсіптік тәжірибе Тәжірибенің дәстүрлі түрлерімен қатар «Білім беру» мамандықтары үшін білім алушылардың өзін-өзі тану бойынша оқу сабақтарын және аудиториядан тыс шаралардың әдістері мен тәсілдерін меңгеруі мен талдай білулерін қарастыратын «Өзін-өзі тануды оқыту әдістемесі», «Өзін-өзі тану» бойынша педагогикалық практиканың оқу тәжірибелері енгізіледі. Тәжірибенің бұл түрлері болашақ мамандардың Дипломалды тәжірибесінен өтуге қажетті білімін, біліктіліктерін және дағдыларын қалыптастыруға көмектеседі, онда білім алушылар оқушылармен тікелей қарым-қатынас барысында рухани ізгілік принциптерін басшылыққа алудың жүзінде үйренеді.

Сабақтан тыс қызмет және кәсіби өзін-өзі жетілдіру. Сабақаралық кеңістіктегі оқытушылар мен білім алушылардың ынтымақтастықтарының принципіне ұйымдастырылған оқу-тәрбие процесінің адамгершілік бағытысабақтан тыс қызметтің және кәсіби өзін-өзі жетілдірудің әр түрінде бекітіледі. Ең бастысы – негізінде адамгершілік келешегі анықталған, әртүрлі өмірлік жағдайлардан дұрыс шыға білу мүмкіндігі қарастырылған, өзін-өзі жетілдіруге жағдай жасалынған жан-жақты қарым-қатынасты ұйымдастыру, білім беру үдерісінің барлық қатысушыларының өзара әрекеттері.

Берілген міндетерді тәжірибелік іске асырудың әдістері мен формалары өте әртүрлі.

Аудиториядан тыс тәрбие жұмысының, әдістемелік іскерліктің, психологиялық қызметтердің (жалпы ЖОО-дағы шаралар, семинарлар, педагогикалық дәрістер топтамалары, дөңгелек үстелдер, конференциялар, тренингтер) дәстүрлі формаларын қолдана отырып, олардың мазмұнын рухани-адамгершілік мағынада толықтыра отырып, сапалы жаңарту қажет. Кейбір формалары «Мейірім» клубы жұмысын ұйымдастырылу әдістерінен (қайырымдылық акциялар, қоғамға шығармашылық қызмет түрлері) алынуы мүмкін. Сонымен, рухани-адамгершілік кеңістікті ұйымдастырудың түрлі формалары колледждердің ерекшеліктері мен дәстүрлерін ескере отырып, оқытушылар мен білім алушылардың шығармашылық ізденісінің нәтижесі болуы мүмкін. Мысалы, «Өзін-өзі тану» гуманитарлық колледжінде осындай ізденіс нәтижесіне «Өзін-өзі тану» поэзиялық қонақжайды, «Өзін табу» білім алушылар клубын, «Апта дәйексөзін», білім алушылар эсселерінің конкурсын, «Қызықты адамдармен кездесу клубын» жатқызуға болады. Аталған формалар тәжірибеде қолданылып, белгілі бір шеңбердегі міндеттерді шешуде өзінің тиімділігін көрсетті. Рухани-адамгершілікті ортаны ұйымдастырудың сабақтан тыс формалары, осы ұсынымдардың екінші бөлімінде нақтылы түрде қарастырылады.

«Оқытушы – білім алушы» жүйесіндегі қарым-қатынас

Рухани-адамгершілік атмосферасын қалыптастырудың негізгі сәттерінің бірі – оқытушылар мен білім алушылардың арасындағы қарым-қатынастың

белгілі бір өзгешелігі. Мұнда оқытушы тек жаңа білімді беруші ғана емес. Көп жағдайда оқытушы – бұл білім алушыны өзін-өзі, өзінің шынайы адами болмысынтануға бағыттай білетін, білім алушының өзін-өзі жетілдіруіне ұмтылуына ынталандыратын, оған көңіл аударатын, қолдау көрсететін өзінен үлкен жолдасы және жетекшісі. Біздің түсінігіміздегі педагогикалық қолдау көрсету – бұл оқытушылар мен білім алушылардың өмірлік және академиялық мәселелерді шешудегі жәрдемдесуі, ынтымақтастығы, қызметтестік моделі. Педагогикалық қолдау құралы ретіндегі тәрбие беруде тұлғааралық қарым-қатынас атмосферасы, қарым-қатынас стилі мен бағыты, құндылыққа бейімделудің әр алуандығы өте маңызды және де әсіресе ойы, сөзі және ісі бірлікте өмір сүретін оқытушының жеке үлгісі маңызды болады. Осы идеялар оқытушы мен білім алушының Этикалық кодексінде өзінің көрінісін табады. Сонымен, жүйенің аталған әр компоненттері, өз қызметтері, өзгеше мазмұны және әдістемелік ерекшеліктерімен, болашақ маманды үздіксіз және тұтастай үдеріс ретінде кәсіби дайындаудың белгілі бір бөлігін іске асырады. Осындай адамгершілікке бағытталған педагогикалық әрекеттің үздіксіз стратегиялық жолында білім алушылардың білім алу ортасында және өмірлік іс-әрекетінде руханилық және адамгершілік басымдылық қалыптасуы және нығаюы мүмкін. Болашақ оқытушыларда білім, білік және өмірлік мәнді сұрақтардың шешімін таба білу дағдыларының кешенін дамыту, оларға кәсіби қызметінде бәсекелестікке қабілетті болуға ғана емес, сонымен бірге өзінің тұлғалық қасиеттерін де жетілдіруге мүмкіндік береді.

«Өзін-өзі тану» рухани-адамгершілік білім беружүйесіндегі педагогтың өздігінен білім алуы, кәсіби жетілуі бағыт қарастырады:

- «Өзін-өзі тану» пәнін оқытудың ғылыми-әдістемелік негіздері» курсын міндетті түрде өтуді.
- Интеграцияланған типтік оқу бағдарламасының әзірлемесін.
- «Өзін-өзі тану» рухани-адамгершілік білім беру бағдарламалары бойынша мазмұндағы сұрақтар енгізілген өздігінен білім алудың жеке тақырыптары бойынша жұмыстарды.

- «Өзін-өзі тану» рухани-адамгершілік білім беру жүйесіндегі педагогикалық шеберлікті трансляциялау (ашық сабақтар, мастер-кластар, сабақтан тыс шаралар, әдістемелік материалдарды БАҚ-та жариялау, т.б.).

«Өзін-өзі тану» рухани-адамгершілік білім беру бағдарламасы бойынша ЖОО-ң алдында тұрған міндеттерін орындауы тұлғаның барлық мүмкіндіктеріне, физикалық және рухани күштерінің қалыптасуы мен дамуына септігін тигізу тиіс. ЖОО-ң, оқу-тәрбие үдерісінде өзін-өзі тануды интеграциялау болашақ мамандарды дайындауды жоғары деңгейде орындауға мүмкіндік береді, түлектер алдында жаңа дүниетаным көкжиектерін ашады және олардың жалпыадамзаттық құндылықтарға негізделген алдағы кәсіби қызметінде табыстарға жетуге септігін тигізеді.

С. Исмоилова

Старший преподаватель кафедры методики начального образования
Андижанского государственного университета, Республика Узбекистан

РАБОТА С ТЕКСТОМ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Создание новой системы образования привело к изменениям на всех уровнях непрерывного образования. Решения правительства по улучшению содержания образования включают увязку образования с практикой, повышение эффективности обучения и воспитание всесторонне развитого поколения для процветающего и развивающегося общества.

Предмет чтения в начальных классах общего среднего образования не только учит студентов читать сознательно, правильно и выразительно, но и формирует у них культуру чтения и речи, а также способность мыслить самостоятельно. Служит всестороннему развитию студентов.

Поскольку каждый выражает свои мысли словами, учеников, в свою очередь, следует обучать магии и очарованию этого слова. На уроках родного языка и чтения им нужно объяснять, что слова - это самый основной и необходимый материал речи. Одним из наиболее важных требований для обучения родному языку является привлечение учащихся к словарному запасу.

Текст - это продукт записанной письменной речи, ставший источником информации. Через текст можно увидеть, изучить, то есть изучить языковые явления, такие как значения слов, их функции в речи, значения словоформ, написание слов и словоформ, функции речи, взаимосвязь предложений. Кроме того, вы можете ссылаться на текст столько раз, сколько вам нужно.

Рассказы, сказки и притчи на уроках чтения в начальной школе сформировали у учащихся нравственные качества, и происходящие в них события завораживают детей. Их познания в области просветления расширяются, речь растет, возникает эстетическое наслаждение и процветает художественный язык. Кроме того, проявляется его личностно-эмоциональное отношение к изображению объекта в тексте.

На родном языке и уроках чтения работа над текстом используется для его прочтения, объяснения некоторых незнакомых слов, проведения вопросов и ответов по пути освоения содержания текста, доведения содержания до студентов.

Возьмем, к примеру, рассказ "Великого астролога" из "Книги для чтения" 1-го класса:

Мирзо Улугбек был одновременно царем и ученым. Он был внуком Амира Темура.

Мирзо Улугбек правил с 15 лет. За 40 лет своего правления он совершил много добрых дел. Он построил обсерваторию в Самарканде. В обсерватории наблюдали за небом, луной и звездами.

Именно поэтому его называли великим астрологом, ученым и царем.

Во-первых, работа ведется со словами, которые читателям незнакомы в тексте.

Рассмотрим слова обсерватория, астролог, которые читателям незнакомы в тексте. В узбекском словаре слова обсерватория и астролог объясняются следующим образом:

Обсерватория - название древней восточной обсерватории.

Астролог - звездочет, астролог. Гадание астрологией - это астролог.

Во-вторых, учащиеся спрашивают о содержании текста, о ком он и насколько хорошо учащиеся его понимают.

Текст - это в первую очередь продукт речевого общения. Он играет важную роль в решении проблем речи. Текст - это событие, которое происходит в результате восприятия человеком определенной реальности. Чтобы постичь реальность, нужно полностью представить и осознать ее суть. Только тогда из содержимого будет создан четкий и полный текст.

По словам Т. Зиедовой: «В организации работы учащихся над текстом преподаватель использует не только учебники, но и научную и художественную литературу, избранные тексты из периодических изданий, аудио и видео, что обеспечивает эффективность этого урока, интересного и приятного для учащихся».

В процессе обучения и преподаватель, и ученик должны смотреть на общие дидактические и методические принципы с точки зрения современных требований. Потому что, давая одно и то же задание студенту, он утомляется.

В заключение, основная задача уроков родного языка и чтения - научить студентов думать, понимать мнение других и выражать продукт этих идей устно и письменно, то есть развивать коммуникативную грамотность. Поэтому цель уроков родного языка и чтения - развить грамотного человека, социально совершенного, способного самостоятельно мыслить, имеющего развитую культуру речи и общения.

Список источников:

1. Аннотированный словарь узбекского языка. Т .: Государственное научное издательство «Национальная энциклопедия Узбекистана». 2008 г.
2. Гаффарова Т., Шодмонов Э., Эштурдиева Г. "Книга для чтения". Учебник для 1 класса общеобразовательных школ. - Главный редактор Издательско-полиграфического общества «Шарк» Т. 2017 г.
3. Зиедова Т. Технология создания текстов. Т .: Предмет, 2008 г.

Лайко Олена Володимирівна

вчитель I категорії

Одеська середня спеціалізована музична школа-інтернат

імені професора П.С Столярського, Україна

ЗМІНИ ПРИ ВИВЧЕННІ ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН В УКРАЇНІ В ЗВ'ЯЗКУ З ПАНДЕМІЄЮ COVID-19

***Анотація.** Розглянуті деякі зміни у навчанні при засвоєнні природничих дисциплін у школі, які відбулися під час пандемії COVID-19 у 2020-2021 роках. Викладено основні інструменти дистанційного навчання, які можна використовувати під час карантину при вивченні природничих наук, інформатики, фізики в Україні.*

***Ключові слова:** коронавірус, дистанційне навчання, учні.*

Вперше людство у грудні 2019 році зіткнулося з коронавірусною хворобою COVID-19, спричиненою SARS-CoV-2. З 30 січня 2020 року Всесвітня організація охорони здоров'я оголосила надзвичайну ситуацію у зв'язку зі значним збільшенням чисельності захворюваності. Вже у березні 2020 року назвали стрімке поширення коронавірусної хвороби пандемією COVID-19 [1]. Станом на 4 лютого 2021 року в світі зафіксована вже дуже велика кількість захворювань: 105,2 мільйонів людей [2]. В Україні – 1,23 мільйонів зафіксованих випадків захворювань [3]. Частина людей вже загинула. На жаль, чисельність буде ще збільшуватись. Людство почало встановлювати заходи по збереженню здоров'я. Одним з найефективніших, поки триває, розпочата в деяких країнах, вакцинація, на сьогоднішній момент, є введення обмежень пересування, введення карантину, локдауну.

За рік пандемія COVID-19 вплинула на всі сфери життя сучасного суспільства. Також ця хвороба внесла свої зміни і у процес навчання. Так у зв'язку з заходами по запобіганню поширенню COVID-19, у березні 2020 році заклади освіти в Україні перейшли до дистанційної форми навчання [4].

Саме дистанційна освіта надала можливість здобувати знання віддалено від навчального закладу в будь-який зручний час. Технології дистанційного навчання в умовах карантину в Україні набули широкої популярності.

Основні інструменти дистанційного навчання, які можна використовувати під час вивчення природничих дисциплін [5]:

1. Moodle.
2. Zoom, Google Meet, Skype.
3. Google Classroom.
4. Електронна пошта: Gmail.
5. Соціальні мережі: Viber тощо.
6. Спільні документи Google, Google диск.
7. Віртуальна дошка Padlet.
8. Відео уроки на YouTube.

При вивченні фізики, інформатики, природничих наук дистанційне навчання під час карантину надає такі переваги:

1. Учень може, на відміну від очного навчання, обирати власний темп навчання. Це важливо при засвоєнні нового матеріалу з фізики, інформатики, природничих наук.

2. Мобільність – можливість працювати в будь-який час будь-де. Це допомагає учневі організовувати свій власний режим дня.

3. Час виконання завдань збільшується. При виконанні завдань з інформатики можна більше часу приділити уваги творчій складовій завдання, практичному застосуванню теоретичних знань.

4. Більше вільного часу. Учень має можливість більше уваги приділяти улюбленим справам.

5. Опанування додатковими навичками застосування цифрових технологій.

В умовах карантину виникають певні ускладнення під час навчання природничим дисциплінам:

1. Потрібен час для опанування технологій та інструментів дистанційного навчання. Велика кількість різних ресурсів, які використовують для різних предметів, викликає плутанину в учнів.

2. В учнів різна здатність до самонавчання природничим дисциплінам. Знижується умотивованість під час дистанційного навчання фізики, природничим наукам. Важко зосередитись, налаштуватись, створити нормальну атмосферу навчання вдома.

3. Під час виконання завдань з фізики можливе немасамостійне виконання, що зменшує ефективність засвоєння знань.

4. Низька комунікація з однолітками.

5. Збільшується час проведений перед екранами гаджетів, що створює додаткові фізичні, психічні, емоційні навантаження на учня.

У сучасному світі кожен вчитель має застосовувати під час викладання природничих дисциплін сучасні технології дистанційного навчання [5]. Дистанційне навчання звичайно не замінює очного, проте стає альтернативою в Україні під час пандемії COVID-19.

Список джерел:

1. Пандемія коронавірусної хвороби 2019: Матеріал з Вікіпедії — вільної енциклопедії. URL: [https://uk.wikipedia.org/wiki/Пандемія коронавірусної хвороби 2019](https://uk.wikipedia.org/wiki/Пандемія_коронавірусної_хвороби_2019) (дата звернення 04.02.2021)
2. COVID-19 CORONAVIRUS PANDEMIC: Worldometer. URL: <https://www.worldometers.info/coronavirus> (дата звернення 04.02.2021)
3. Ситуація в Україні: коронавірус в Україні. Офіційний інформаційний портал Кабінету Міністрів України. URL: <https://covid19.gov.ua> (дата звернення 04.02.2021)
4. Щодо організації освітнього процесу в закладах загальної середньої освіти під час карантину: лист Міністерства освіти і науки України від 23 березня 2020 року №1/9-173
5. Лайко О.В. Застосування інструментів дистанційного навчання у вивченні природничих дисциплін в умовах карантину. *Всеосвіта*. 2021. URL: <https://vseosvita.ua/library/statta-zastosuvanna-instrumentiv-distancijnogo-navcanna-pri-vivcenni-prirodnich-disciplin-v-umovah-karantinu-408655.html>

Мананова Гулжан

Старший преподаватель

Казахский национальный женский педагогический университет,

Республика Узбекистан

ПРИМЕНЕНИЕ ПРОЕКТНОЙ ТЕХНОЛОГИИ НА УРОКАХ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА

Задача образования сегодня – дать учащемуся не только теоретические знания, но и сформировать у него опыт осуществления определенной деятельности для решения практических задач. Современные стандарты образования нацелены на формирование коммуникативной компетенции у обучаемого, на развитие у него глубоких знаний, которые он смог бы применить на практике.

В последние годы все более широкое распространение в практике обучения, в том числе и обучении иностранным языкам находят проектные технологии. Эта технология предполагает совокупность исследовательских, поисковых, проблемных, творческих методов.

Популярность проектных технологий обусловлена тем, что они позволяют решать задачи развития творческих возможностей обучающихся, умений самостоятельно конструировать свои знания и применять их для решения познавательных и практических задач, ориентироваться в информационном пространстве, анализировать полученную информацию.

Метод проектов - такая организация обучения, в которой студенты приобретают знания в процессе планирования и выполнения практических заданий – проектов. Учебный проект – это не жестко сформированное задание для обучаемых, нацеленное на получаемого путем их самостоятельно-групповой творческой деятельности. [1]

Успех реализации метода проектов во многом зависит от правильно организованной работы и совместных усилий участников проекта на всех этапах и стадиях, степени владения учащимися необходимыми для проектной

деятельности навыками и умениями. Для продуктивной совместной или индивидуальной деятельности в проекте обучающиеся должны владеть целым рядом общеучебных умений:

1) интеллектуальными: работать с информацией, анализировать, систематизировать, обобщать ее, устанавливать ассоциации с ранее изученным, делать выводы;

2) творческими: генерировать идеи, находить многовариантные решения проблемы, предвидеть возможные последствия принимаемых решений;

3) коммуникативными: вступать в общение, слушать партнера, адекватно влиять на собеседника, отстаивать свою точку зрения, находить компромисс с собеседником, прогнозировать результат своего высказывания и др.

4) социальными: сотрудничать с другими, принимать их точку зрения, нести ответственность за результаты своего труда, подчиняться решению группы, доверять членам команды.

Метод проектов – это структурно-организационная форма педагогического процесса в вузе, моделирующая будущую профессиональную деятельность учащихся или области их социальной жизни и реализующая личностно-ориентированный подход в обучении. Этот подход основывается на принципах гуманистического направления в педагогике и психологии, главной идеей которого является концентрация внимания обучающего на личности обучаемого. Надо сказать, что основные принципы гуманистической педагогики позволяют новым образовательным технологиям свободно вписываться в традиционную систему обучения [2].

Проект ценен тем, что в ходе его выполнения обучаемые учатся самостоятельно приобретать знания, получают опыт познавательной и учебной деятельности.

Если обучающийся научится анализировать тему, обобщать, видеть тенденцию, сопоставлять факты, делать выводы и заключения, то ему будет легче адаптироваться в дальнейшей жизни.

Т.Ю. Тамбовкина [3] предлагает реализовывать проекты на основе определенных принципов, таких, например, как связь проекта с реальной

жизнью. Выполняя проект, учащиеся получают возможность познакомиться с некоторыми сторонами реальной жизни. В отношении обучения иностранным языкам этот принцип имеет решающее значение, так как изучение иностранного языка всегда должно быть ориентировано на его практическое использование в ситуациях реальной действительности.

Организуя работу над проектом, важно соблюдать некоторые условия:

- тематика проектов может быть связана как со страной изучаемого языка, так и со страной проживания;

- проблема, предлагаемая обучаемым, формируется так, чтобы ориентировать их на привлечение фактов из смежных областей знаний и разнообразных, по возможности аутентичных, источников информации;

- необходимо вовлечь в работу над проектом всех обучающихся, предложив каждому задание с учетом уровня его языковой подготовки.

Могут быть предложены следующие темы проектов:

- Интернационализмы
- Компьютеры в нашей жизни
- Влияние заимствованных иностранных слов на речь подростков.
- Происхождение и значение символа @.

Выполнение названных проектов предполагает информационный диапазон, исследовательский и языковой аспекты.

Информационный диапазон. Это означает, что студент должен отобрать те сведения, события, факты, которые помогут ему наилучшим образом раскрыть предмет своего исследования.

Исследовательский аспект. Обучающийся должен уметь выбирать из многочисленных проблем, связанных с темой проекта, те, которые значительны по своей важности, познавательны, интересны для окружающих, актуальны. При этом он должен обладать способностью анализировать материал, сравнивать, прогнозировать, обобщать, делать выводы, опираясь на свой опыт, эрудицию и творчество.

Языковой аспект. Обучающийся должен уметь описать или устно изложить средствами иностранного языка ход и результат своего исследования. Важно выразить свое отношение к предмету исследования, к рассматриваемым проблемам.

Изложенные характеристики касаются как монопроекта, так и коллективного проекта. Каждый выбранный проект предполагает выработку своей стратегии и тактики выполнения, организации деятельности студентов, оценивания результатов работы.

Итак, проведение проектов повышает мотивацию студентов к изучению иностранного языка, активизирует процесс обучения иноязычному общению, в процессе исследовательской деятельности расширяется образовательный кругозор обучающихся, возрастает интерес к разным отраслям научного познания, а также формируется широкий взгляд на мир.

Список источников:

1. Пахомова Н. Учебные проекты: методология поиска. //Учитель №1/ 2000, с.41-45
2. Полат Е.С., Бухаркина М.Ю., Моисеева М.В., Петров А.Е. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. М.: Академия, 2000.
3. Тамбовкина Т.Ю. К проблеме автономии обучающихся иностранному языку в педвузе // Иностранные языки в школе. 1988. № 4.

Мирзаходжаева Дилрабо Абдувахидовна

ГДОО-57"ЛОЛА" воспитатель, г.Ташкент, Республика Узбекистан

Шарафутдинова Альфия Анваровна

ГДОО-57"ЛОЛА" дефектолог, г.Ташкент, Республика Узбекистан

Абдурасулова Дилором Рахматжоновна

ГДОО-57"ЛОЛА" воспитатель, г.Ташкент, Республика Узбекистан

Ибрагимова Феруза Шаирбековна

ГДОО-57"ЛОЛА" воспитатель, г. Ташкент, Республика Узбекистан

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИЕМОВ МНЕМОТЕХНИКИ В РАЗВИТИИ СВЯЗНОЙ РЕЧИ У ДОШКОЛЬНИКОВ

***Аннотация:** Проблема развития связной речи детей хорошо известна широкому кругу педагогических работников. Давно установлено, что в дошкольном возрасте проявляются существенные различия в уровне речи детей. Это показывает и мой опыт педагогической деятельности.*

***Ключевые слова:** упражнения, навыки, развитие мозга, логические игры.*

Главной задачей развития связной речи ребенка является совершенствование монологической речи. Эта задача решается через различные виды речевой деятельности: пересказ литературных произведений, составление описательных рассказов о предметах, объектах, явлениях природы, создание разных видов творческих рассказов, заучивание стихотворений, а также составление рассказов по картине.

У детей с нарушением речи затруднено формирование всех компонентов речевой системы, в том числе и памяти. Если не заниматься с таким ребенком, не работать с ним над развитием памяти, то в школе его может ожидать множество проблем с учебой. Ведь как минимум 50% успешности ребенка зависят от хорошей памяти.

Мнемотехника - один из самых действенных инструментов, позволяющих тренировать память. Это своеобразный прием наглядного

моделирования, который я использую в работе. Такой способ приносит отличные результаты на занятиях по развитию связной речи и автоматизации звуков. Для того, чтобы достигнуть необходимого эффекта, обучение мнемотехнике должно быть поэтапным.



Первый этап. Для того составления словосочетаний и простых предложений используется мнемоквадрат - отдельный, схематичный рисунок, который изображает один предмет, действие или словосочетание.

Второй этап. Разучивание скороговорок, чистоговорок, описание времен года, пересказ небольших историй. Все происходит с помощью мнемодорожки - коллажа, состоящего из 3-4 изображений.

Третий этап. Использование мнемотаблицы - схемы, состоящей из нескольких квадратов, в которых заложена определенная информация. Применяется для пересказа сказки, составления рассказа по сюжетной картинке или серии картинок. В каждом из квадратов таблицы находится рисунок, либо схематичное изображение основных пунктов сюжета, то есть весь необходимый текст зарисовывается простыми схематичными рисунками и глядя на них, ребенок легко запоминает информацию.



Применение мнемотехники - это широкое поле возможностей для ребенка. Во-первых, происходит развитие памяти, так как процесс запоминания речевого материала становится гораздо легче. Во-вторых, мнемотехника способствует развитию речи, формируя навык составления длинных описательных предложений, рассказов, пересказа прочитанного текста. В-третьих, у ребенка стимулируется развитие внимания, ведь схемы и таблицы требуют сосредоточенности и концентрации для полного понимания тех или иных действий, последовательности событий.

Таким образом, из всей проделанной работы можно сделать вывод, что систематическое использование средств мнемотехники в непосредственной образовательной деятельности дошкольников по развитию речи расширяется представление ребенка об окружающем мире, формируется связная речь, развивается познавательная активность и коммуникативные навыки, происходит обогащение активного словаря.

Список источников:

1. Ziyo istagan qalblar uchun! Saytda taqdim etilgan elektron manbalardan faqatgina shaxsiy mutolaa maqsadida foydalanish mumkin www.ziyo.uz.
2. Национальная база данных законодательства Республики Узбекистан www.lex.uz.

Расулова Насибахон Юсуфжановна

ассистент кафедры Информационно-образовательных технологий

Ташкентский Университет информационных технологий

имени Мухаммада ал-Хоразмий, Республика Узбекистан

СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ЧЕРТЫ ОНЛАЙН ОБУЧАЮЩИХ СИСТЕМ

***Аннотация.** в статье рассматриваются актуальность и необходимость онлайн обучения с помощью информационных и интернет технологий, особенности дистанционных онлайн обучающих систем, также приводятся их модели, преимущества и недостатки.*

***Ключевые слова:** дистанционное онлайн обучение, онлайн обучающие системы, платформы для онлайн обучения, модели онлайн обучения.*

В такие нелёгкие дни карантина из-за пандемии корона вируса наш Узбекистан принял самые жёсткие меры по ограничению распространения этой «чумы» 21 века. В связи с этим на время были закрыты все школы, лицеи, колледжи и высшие учебные заведения.

Именно в этот период стало явно видно насколько актуальным для нашей республики встал вопрос организации дистанционного онлайн обучения. Для школ были разработаны видео уроки, которые транслируют телеканалы. Большим преимуществом школьного образования является то, что их учебная программа одинакова для всех, книги с одним содержанием, и цикл проведения занятий в основном синхронен. Но по-другому обстоят дела с программами высших учебных заведений. На данный момент многие Вузы создали свой курс дистанционного обучения на платформе MOODLE для своих студентов. Но, что из себя представляет дистанционное онлайн обучение?

Дистанционное онлайн обучение – процесс взаимодействия ученика и учителя на расстоянии с сохранением всех присущих обучению компонентов (целей, содержания, методов, организационных форм, средств обучения) и с применением специфических технических средств (интернет-технологий или

других интерактивных сред). Иными словами это самостоятельное обучение с помощью информационных и интернет технологий, где преподаватель больше координатор, чем учитель. Он даёт лекции, задания, практические и лабораторные работы в виде доступной информации. Обучаемый же самостоятельно должен освоить и усвоить весь материал [1].

Онлайн-обучение имеет две основные формы. Первая — это курсы, предлагаемые вузами для получения образовательной степени, где учащиеся проходят обучение независимо от места пребывания. Среди таковых известны курсы Массачусетского технологического института MIT OpenCourseWare [2] и Гарвардского университета Harvard online learning [3].

Вторая форма онлайн-обучения состоит из профессиональной подготовки, по итогам которой выдается сертификат о прохождении. Такое онлайн-обучение обычно предназначено для профессионалов или студентов, желающих пройти специальные тренинги или подготовиться к сертификационным экзаменам.

Мировая практика распространения практики онлайн-обучения и последние тренды в сфере подготовки кадров свидетельствуют о потенциальной роли данного тренда в решении большого количества острых социально-экономических проблем развивающихся стран, в том числе и Узбекистана.

Многие передовые зарубежные вузы уже как 20 лет предлагают свои курсы онлайн-обучения. В последние годы к ним присоединились такие мега-университеты США, как Аризонский государственный университет, Университет Пердью, Университет Южного Нью-Гемпшира и Университет Вестерн Говернорнс, которые предлагают доступные и гибкие онлайн-программы для получения образовательной степени. Эта практика распространилась на многие страны. В последнем опросе Global Shapers, проведенном среди 25 тысяч молодых людей со всего мира, 77,84% респондентов сообщили, что в прошлом они посещали онлайн-курсы [4].

Тенденцией развития дистанционного обучения послужил ещё тот факт, что работодатели больше ценят навыки, нежели наличие диплома, для

примера Google, Apple и многие другие ведущие работодатели перестали требовать дипломы для многих рабочих мест. Такие группы, как Opportunity@Work, расширяют возможности карьерного роста за счет перехода к найму на основе навыков, а не дипломов, которые более удобно получить с помощью отдельных подготовительных курсов, предлагаемых в онлайн-режиме.

Плюсы и минусы онлайн-образования.

Следует учесть преимущества онлайн-обучения, которые заключаются в следующем:

- возможность предоставления видеолекции со встроенными презентациями, интерактивными заданиями и применением других современных образовательных технологий;
- мультимедийные короткие видео со встроенными вопросами и одновременным семантическим анализом ответов на вопросы;
- легко связаться с преподавателем при помощи чата, почты, форума или аудио/видеосвязи на платформе для дистанционного обучения;
- невозможность разветвленных коррупционных схем;
- восполнение нехватки преподавателей по тем направлениям, которые плохо развиты в отдельных учебных заведениях;
- онлайн-обучение позволяет легко выбрать удобное время и место для обучения, как и собственный темп занятий;
- гибкость во времени выполнения заданий с соблюдением определенных временных рамок;
- возможность доступа к массовому открытому онлайн-курсу (МООС) в любой обстановке, где есть возможность подключения к интернету;
- быстрое прохождение курса в зависимости от времени, посвященного изучению курса;
- обучение происходит в более неофициальной обстановке;
- шанс для студентов из развивающихся стран получить доступ к передовому образованию от преподавателей ведущих мировых учебных заведений;

- данные портфолио студентов сохраняются в системе, что дает возможность дальнейшего найма студентов заинтересованными компаниями;
 - возможность изучать курс на многих языках одновременно;
 - возможность использования любых онлайн-инструментов;
 - нет необходимости в дипломе для участия в курсах;
 - возможность постоянного улучшения навыков в течение всей жизни, необходимых для карьерного роста или для смены специальности в случае структурных изменений в экономике;
- многим стеснительным людям, людям с ограниченными возможностями, кому трудно физически продвигаться, легче обучаться на онлайн-курсах.

Вместе с тем, имеются и некоторые недостатки онлайн-образования, которых также следует отметить для дальнейшего поиска их решения:

- различие в уровне подготовки, культуре и языке студентов;
- несовместимость маленьких семинарских классов и персонифицированной обратной связи;
- студенту может не хватать личного контакта с преподавателем или другими учениками;
- чтобы разобраться с материалами и заданиям во время электронного обучения, может потребоваться больше времени;
- некоторые студенты не могут сосредоточиться во время лекций, так как есть соблазн посещать соцсети;
- существует проблема мошенничества при выполнении заданий.

Также рассмотрим известные модели онлайн обучающих систем (табл.1).

Таблица 1

Особенности моделей онлайн обучающих сиситем

Виды моделей	Особенности
<i>I модель.</i> Обучение по типу экстерната.	Обучение, ориентированное на школьные или вузовские экзаменационные требования, предназначается для учащихся и студентов, которые по каким-то причинам не могут посещать очные заведения. Это фактически заочная форма обучения экстерном.

Продолжение табл. 1

Виды моделей	Особенности
<i>II модель.</i> Университетское обучение	Система обучения студентов, которые обучаются не очно, а на расстоянии, заочно или дистанционно, на основе новых информационных технологий, включая компьютерные телекоммуникации. Студентам предлагаются помимо печатных пособий аудио- и видеокассеты, CD-диски разработанные ведущими преподавателями конкретных университетов.
<i>III модель.</i> Обучение, основанное на сотрудничестве нескольких учебных заведений.	Сотрудничество нескольких образовательных организаций в подготовке программ нескольких образовательных организаций в подготовке программ заочного/дистанционного обучения позволяет сделать их более профессионально качественными и менее дорогостоящими.
<i>IV модель.</i> Обучение в специализированных образовательных учреждениях.	Специально созданные для целей заочного и дистанционного обучения образовательные учреждения ориентированы на разработку мультимедийных курсов. В их компетенцию входит также и оценка знаний и аттестация обучаемых.
<i>V модель.</i> Автономные обучающие системы.	Обучение в рамках подобных систем ведется целиком посредством телевидения или радиопрограмм, CD-ROM-дисков, а также дополнительных печатных пособий.
<i>VI модель.</i> Неформальное, интегрированное обучение на основе мультимедийных программ.	Это программы самообразования. Они ориентированы на обучение взрослой аудитории – тех людей, которые не смогли закончить школу. Подобные проекты могут быть частью официальной образовательной программы, или специально ориентированы на определенную образовательную цель, или нацелены на профилактические программы здоровья

Основные цели моделей дистанционного образования:

- 1) Дать возможность обучаемым совершенствоваться, пополнять свои знания в различных областях в рамках действующих образовательных программ.
- 2) Получить аттестат об образовании, ту или иную квалификационную степень на основе результатов соответствующих экзаменов (экстернат).
- 3) Дать качественное образование по различным направлениям школьных и вузовских программ [5].

В заключении хотелось бы сказать, дистанционное онлайн образование актуально сейчас как никогда. Но для этого важно наличие сильной мотивации. Здесь смогут учиться только те, кто хорошо себе представляет, для чего им это нужно. Так как львиную долю всего учебного материала студент изучает самостоятельно, тут необходимы крепкие навыки

самоконтроля, развитой силы воли и ответственности – вот что нужно для успешного дистанционного обучения.

Список источников:

1. Расулова Н. Ю. Адаптивное обучение в системе высшего образования «SCIENTIFIC PROGRESS» Scientific Journal, ISSUE: 3 (pp. 88-97)
<http://scientificprogress.uz/storage/app/media/88-97.%203-014.pdf>
2. Сайт онлайн курсов Массачусетского технологического института <https://ocw-origin.odl.mit.edu/> (дата обращения 12.11.2020)
3. Сайт онлайн курсов Гарвардского университета <https://online-learning.harvard.edu/> (дата обращения 12.11.2020)
4. Официальная страница GlobalShapersEurasia в социальной сети Facebook <https://www.facebook.com/GlobalShapersEurasia> (дата обращения 17.11.2020)
5. Ибрагимов, И. М. Информационные технологии и средства дистанционного обучения [Текст]: учеб. пособие для студентов высших учебных заведений / под ред. А. Н. Ковшова. - М.: Издательский центр «Академия», 2005, - 340 с.

Сейтханова Айнур Кусбековна

научный руководитель, кандидат физико-математических наук, доктор PhD, доцент

Павлодарского педагогического университета,

Республика Республика Казахстан

Кочергин Александр Дмитриевич

магистрант 1 курса по специальности «Физика»

Павлодарского педагогического университета, Республика Казахстан

ДИАГНОСТИКА МОТИВАЦИИ УЧАЩИХСЯ КАК СРЕДСТВО ОЦЕНКИ ФОРМИРОВАНИЯ ПРЕДМЕТНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ПОСРЕДСТВОМ ФИЗИЧЕСКИХ ЭКСПЕРИМЕНТОВ

***Аннотация.** Данная статья посвящена методике организации учебной деятельности учащихся по физике с применением диагностического инструментария, позволяющего оценить текущие особенности мотивации учащихся для проведения дальнейшей работы с реализацией комплекса физических экспериментов и оценки их эффективности. Показана актуальность формирования естественнонаучной грамотности и конкурентноспособности личности через физические эксперименты.*

***Ключевые слова:** эксперимент, физика, электричество, обновленная программа.*

Физика имеет большое значение в познании окружающего мира, в социально-экономической и культурной жизни общества. Целью изучения курса физики 10-11 классов является формирование у обучающихся основ научного мировоззрения, целостного восприятия естественнонаучной картины мира. При этом главная цель – освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, развитие у школьников интеллектуальной, информационной, коммуникативной и рефлексивной культуры, навыков выполнения физического эксперимента и исследования, воспитание ответственного отношения к учебной и исследовательской деятельности [1].

В курсе обучения физике, как и на других учебных дисциплинах, необходимо использовать те методы, которые позволяют познавать окружающую действительность на разных уровнях детальности и глубины,

поскольку навыки проведения экспериментов помогут школьнику быть разносторонней и конкурентоспособной личностью [2].

Средний балл Казахстана в PISA-2018 по читательской грамотности составил 387 баллов, математической – 423 балла и естественнонаучной – 397 баллов. Эти баллы намного ниже среднего по ОЭСР (чтение – 487, математика – 489 и естествознание – 489). Ребенку сложно применять свои знания в незнакомых ситуациях, адаптироваться к постоянно прогрессирующему миру, сложно ориентироваться в новых условиях и задачах [3].

Л. Б. Переверзев в своих трудах пишет, что раньше можно было опираться на проверенные правила, а сейчас конкурентно способность человека зависит от гибкости мышления, социальной адаптации, умению приспосабливаться к новым условиям. В процессе обучения остро необходимо использовать деятельностный подход известных педагогов Л. С. Выготского, П. Я. Гальперина и других. Благодаря этому подходу знания усваиваются не перед деятельностью, а в ее процессе. В этом может помочь метод экспериментов [4].

Законы физики основаны на эмпирически установленных фактах. И часто интерпретация одних и тех же фактов меняется в ходе исторического развития физики. Факты накапливаются из наблюдений. Но в то же время она не должна фокусироваться только на них. Это только первый шаг к знанию. Затем приходит эксперимент и разработка понятий, позволяющих получить качественные характеристики в виде чисел. Следовательно, без эксперимента нет и не может быть рационального преподавания физики; одно словесное преподавание физики неизбежно ведет к формализму и механическому обучению. Первые мысли учителя должны быть направлены на то, чтобы ученик видел опыт и делал его сам, видел устройство в руках учителя и держал его в своих руках.

Результативность и действенность найденных и принятых решений во многом зависит от уровня сформированности экспериментальных умений. Особое место среди учебного физического эксперимента занимают обычные

опыты и наблюдения, которые чаще всего школьники выполняют не в учебных кабинетах, а дома [5].

Исследование проводилось на базе Павлодарского нефтегазового колледжа с учащимися 1 курса группы ТОРО-120, изучающими курс физики за 10-11 класс. Целью исследовательской работы было проведение тестирования для оценки мотивации к обучению физики.

Автором методики оценки мотивации к обучению физики является А. В. Желеева, 2015 г [6]. Данная разработка включает в себя список из 14 вопросов, рассматривающих различные аспекты в соответствии с приложением А.

Основные этапы методики включают непосредственное проведение опросы, полуавтоматизированную обработку результатов и их презентация в виде диаграмм Google forms [7]. Учащиеся проходили опрос с помощью смартфона.

Рассмотрим более подробно первый этап. В составе данной анкеты всего 14 вопросов, количество ответов в которой варьируется от 4 до 6. Школьники должны отметить 3 варианта из них: это необходимо для того, чтобы исключить случайный ответ и обеспечить объективность результатов. Вопросы опроса приведены в приложении А.

Вопросы в своей сущности дают характеристику согласно блочной структуре. Так, I блок, включающий вопросы с 1 по 3 предполагают выявление у ученика личностный смысл учения. II блок включает список вопросов 2 и 14, данная часть несет характеристику о способности детей 8 класса к постановке целей перед собой. III блок, включающий 4, 5 и 7 помогают определить, какие мотивы учения доминируют у школьника: познавательные или социальные. IV блок относится к 8 и 9 вопросам. Их особенностями является преобладание внешней либо внутренней мотивации. Далее V блок сосредоточен на тестовых заданиях с 10 по 12. Они предназначены для того, чтобы выявить: каково стремление у ребенка среднего школьного возраста достигать результаты или он избегает неудач в учении. И последний блок с оставшимися вопросами 6,13 характеризует степень реализации определенных мотивов поведения опрашиваемого.

На втором этапе происходит оценка ответов каждого ученика. Следует отметить, что каждый блок имеет определенный балл. Например, блоки I-III оцениваются от 0 до 5 согласно балльной оценке ответов, а именно, по соответствию степени личностного смысла, умению ставить цели и по выделению мотива.

Стоит отметить, что блоки IV-V имеют схожесть в оценках от +5 до -5 соответственно (табл. 1).

Таблица 1

Балльная оценка ответов

№ ответы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
а	4	5	1	1	2	-5	5	-5	-5	-5	5	-5	5	2
б	5	4	4	2	3	5	5	5	5	5	-5	-5	5	3
в	3	2	2	3	0	5	5	-5	-5	-5	5	-5	5	4
г	0	0	3	4	3	5	3	5	5	5	-5	5	-5	5
д		0	5	5	2	-5	5	-5	-5	5	-5	-5	-5	
е							3	5	5	5	-5		5	
ж							5							

Например, +5 баллов необходимо ставить на те ответы, где отражена внутренняя мотивация, стремление к достижению успеха в учебе. Если же мотивация лишь внешняя, ученик боится неудач, это говорит о пассивности его поведения. В связи с этим такой ответ по методике оценивается в -5 баллов. Нам было необходимо произвести подсчет суммы сложившихся баллов, которые набрал ученик по каждому из блоков.

Ниже приведем критерии, с помощью которых сможем оценить мотивацию каждого школьника.

I блок позволяет определить, каков уровень личностного смысла учения. Он объективно показывает осознание респондентом какова объективная и субъективная значимость учения. Сумма баллов оценивается следующим образом: < 9 – низкий уровень, 10–17 – сниженный уровень, 18–23 – средний, нормальный уровень, 24–26 – высокий уровень, 27–29 – очень высокий уровень.

II блок показывает уровень способности школьника ставить цели перед собой. Оценка ответов такова: < 13 – низкий уровень, 14–17 – сниженный

уровень, 18–19 – средний, нормальный уровень, 20–22 – высокий уровень, 23 – очень высокий уровень.

III блок предназначен для определения общественного или познавательного мотива в ученической школьной деятельности. Критерии оценки таковы. Количество баллов менее 24 говорит о преобладании общественных мотивов, связанных с определенными и регулярными способами социального взаимодействия со сверстниками, в кругу семьи, с учителями. Количество баллов 25–29 свидетельствует о равнозначном уровне социальных и познавательных мотивов. 30–35 баллов означает преобладание познавательного мотива, а также истинное стремление школьника к самообразованию, направленность на самостоятельность в получении знаний и общественно значимого опыта.

Итоговый уровень мотивации по данным трем блокам определяется из расчета: < 47 – низкий уровень, 48–60 – сниженный уровень, 61–72 – средний, нормальный уровень, 73–79 – высокий уровень, 80–87 – очень высокий уровень.

На IV блоке имеет большое значение преобладание внешних либо внутренних мотивов. Согласно разбалловке от -30 до -15 отмечается доминирование внешних мотивов, а от -10 до 10 – одинаковое наличие внешних и внутренних мотивов, от 15 до 30 – преобладание внутренних мотивов.

V блок посвящен определению мотива избегания неудач или достижения успеха. В данном случае минимальные, средние и максимальные баллы высчитываются аналогично предыдущему блоку.

Имеет отличие значение суммы баллов за ответы 6 блока, где -20 баллов характеризует низкий уровень, диапазон от -10 до 10 – средний уровень, и 30 баллов – высокий уровень.

Для поставленной работы нами была использована форма google forms, а для методической обработки данных мы использовали программу Microsoft Excel, с помощью которых можно автоматически посчитать суммы баллов и дать оценку мотивации на данном этапе опытно-педагогической работы.

Первичный анализ ответов, один из примеров представленный в рисунке 1 показал, что большинство учащихся считают, что обучение в школе и знания необходимы для того, чтобы не быть хуже сверстников. Тем не менее, согласно методике выводы необходимо делать только после специальных подсчетов и выставления баллов.

Для удобства анализа учащиеся в соответствии с таблицей 5 разделены по уровню мотивации согласно различным критериям от личностного смысла обучения до уровня реализации мотивов учения.

По итогам анализа данных составлена диаграмма (рис. 1).



Рис. 1. Уровень мотивации учащихся на этапе диагностики

Анализ мотивационной сферы учащихся в составе 22 человек показал, что по два человека из группы или по 9% имеют высокий и очень высокий уровень мотивации, 6 учащихся или 27% имеют средний уровень. Сниженный уровень познавательных процессов имеют 5 человек или 22% и низким уровнем обладает 31% учащихся.

Таким образом, подводя итог вышесказанному, нужно отметить, что физические эксперименты – актуальное и важное средство формирования предметной компетенции учащихся. На текущем этапе работы проведена оценка мотивационной сферы учащихся для дальнейшей интерпретации результатов исследования эффективности физических экспериментов.

Список источников:

1. Приложение 13 к приказу и.о. Министра образования и науки Республики Казахстан от «25» октября 2017 года № 545. Приложение 202 к приказу Министра образования и науки Республики Казахстан от 3 апреля 2013 года № 352. Типовая учебная программа по учебному предмету «Физика» для 10-11 классов уровня основного среднего образования по обновленному содержанию.
2. Типовая учебная программа по учебному предмету «Физика» для 10-11 классов уровня основного среднего образования по обновленному содержанию/URL: <http://sumativ.kz/umzh-dsp-fizika-dlya-10-11-klassov-estestve/>
3. PISA-2015: казахстанские участники показали прогресс по всем направлениям [электронный ресурс]/ URL:<https://24.kz/ru/archive/news/item/152280-pisa-2015-kazakhstanskije-uchastniki-pokazali-progress-po-vsem-napravleniyam> (дата обращения: 04.04.2020)
4. Горев Л.А. Занимательные опыты по физике в 6-7 классах средней школы: кн. для учителя.-3-е изд., перераб.-М.: Просвещение,1985.-175 с.
5. Кочергин А.Д. Применение физических экспериментов как средство формирования предметной компетенции учащихся / А. К. Сейтханова, А. Д. Кочергин // II Международное книжное издание стран Содружество Независимых Государств «ЛУЧШИЙ МОЛОДОЙ УЧЕНЫЙ – 2020»: II международная книжная коллекция научных работ молодых ученых – Нур-Султан, 2020 г. – С. 25-28
6. Желеева А. В. Диагностика мотивации школьников к изучению физики // Наука и школа. – 2015. – № 4. – С. 155-161. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/diagnostika-motivatsii-shkolnikov-k-izucheniyu-fiziki> (дата обращения: 31.03.2020).
7. Баданов, А.Г., Баданова Н.М. Мобильные инструменты смартфона // Школьные технологии. – 2016. – №1. – С. 102-106.

Теловата Марія Теодозіївна

доктор педагогічних наук, професор,

заслужений працівник освіти України, завідувач кафедри обліку та оподаткування

Національна академія статистики, обліку та аудиту, Україна

ГУМАНІЗАЦІЯ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ: ПРИНЦИПИ, УМОВИ, КРИТЕРІЇ

***Анотація.** У статті досліджено проблематику сучасної освіти її гуманістичну спрямованість, яка передбачає розвиток особистості майбутнього фахівця, розкриття його можливостей, талантів, самосвідомості, самореалізації. Встановлено, що важливим фактором технологічного й соціально-економічного розвитку будь-якої країни й умовою виживання цивілізації, подолання її глибокої екологічної й духовної кризи є освіченість суспільства.*

***Ключові слова:** гуманізм, гуманізація, гуманістична спрямованість, демократизація, людиноцентризм, парадигма*

Основний текст статті. Новий час, породжує і нові проблеми, які сьогодні, вже в який раз, випробовують на міцність вітчизняну систему освіти. Гуманізація освіти, яка на сьогодні є пріоритетним напрямом розвитку сучасної освіти в Україні, спрямована не лише на підвищення якості професійної підготовки майбутніх фахівців у ЗВО, конкурентоспроможність і мобільність, а й на установлення гуманних стосунків між людьми та розвиток професійної ідентичності молодого покоління. В умовах реформування освіти в Україні особливо проникливо звучать слова К.Д. Ушинського про те, що “найголовніше завжди залежатиме від особи безпосереднього вихователя, що стоїть віч-на-віч з вихованцем”. Варто зазначити, що гуманізм, передбачає таке ставлення до людини, яке перейняте турботою про її благо, повагою до її гідності, людяності.

Гуманізація освіти вимагає особливо значних змін у змісті освіти і її структурі. Загальна і професійна освіта історично додержує предметного принципу структурування навчального змісту, відтворюючи лише один із

процесів розвитку науки — диференціацію наукових напрямів, що останнім часом особливо посилилася. Це зумовлює значну дисгармонію в ієрархії цілей вченого, веде до підвищення статусу технократичних і зниження статусу гуманістичних цілей. Відповідно до цього гуманізацію освіти й школи в широкому значенні слід розуміти як їх переорієнтацію на особистість, на формування людини як унікальної цілісної творчої індивідуальності, що прагне до максимальної реалізації своїх можливостей (самоактуалізації), відкрита для сприймання нового досвіду, здатна здійснювати свідомий і відповідальний вибір у різноманітних життєвих ситуаціях. Одночасно гуманізація школи означає створення найсприятливіших умов для усвідомлення й реалізації дитиною своїх потреб та інтересів.

Гуманізація освіти — це процес і результат пріоритетного розвитку загальної культури і самоствердження особистості, формування особистісної зрілості учнів. Пафос гуманізації полягає в тому, що вона спрямована в майбутнє людини, утверджуючи тезу, що все залежить від її власних зусиль, власної активності, які спираються на силу розуму. Гуманізація освіти виключає статичний, безособистісний підхід до людини. Центральна ідея гуманізму — актуалізація через гуманістичні заняття можливостей, закладених в індивіді, всебічна культивування його гідності. Виховання власної гідності як пріоритету демократизації і гуманізації освіти — це єдиний шлях до нового гідного життя і людини, і держави.

З прийняттям Закону України "Про вищу освіту" аргументовано, що одним із основних завдань закладу вищої освіти є формування особистості шляхом патріотичного, правового, екологічного виховання, утвердження в учасників освітнього процесу моральних цінностей, соціальної активності, громадянської позиції та відповідальності, здорового способу життя, вміння вільно мислити та самоорганізовуватися в сучасних умовах. Доведено, що виконання перелічених завдань, можливе за переорієнтації пріоритетів освіти з держави на особистість, на послідовну демократизацію і гуманізацію навчально-виховного процесу, педагогічної ідеології в цілому, тобто на європейські гуманістичні цінності та виміри (Національна стратегія розвитку

освіти в Україні на період до 2021 року); створення необхідних умов для реалізації учасниками освітнього процесу їхніх здібностей і талантів.

У досліджених працях сучасних учених проаналізована побудова нової гуманістичної філософії освіти, нової методології, яка сприяє професійній підготовці майбутнього фахівця. Ідея гуманізації освіти змушує звернутися до найбільш перспективних психолого-педагогічних теорій розвитку людини (Л. С. Виготського, С. Л. Рубінштейна, М. К. Мамардашвілі, Ж. Піаже, А. Маслоу, Ш. Бюлера, К. Роджерса та ін.), на основі яких можна побудувати загальну культурно-історичну (або соціокультурну) концепцію освіти, теорію педагогіки і суміжних дисциплін, практику виховання.

Роль і значення гуманітарних знань, що вивчають людину як суб'єкта діяльності, продукту цієї діяльності – історію, суспільство, культуру в структурі життєдіяльності, їхній вплив на її професійні й особистісні якості розкрито в дослідженнях С. Гончаренка, Ю. Мальованого, результати яких узагальнено в Концепції гуманітаризації освіти.

Теоретичні основи гуманізації в сфері освіти, в тому числі й вищої, знайшли відображення в наукових публікаціях Ш.А. Амонашвілі, В.П. Андрущенка, І.Д. Бека, І.А. Зимньої, І.А. Зязюна, О.С. Газмана, О.А. Кондратенко та інші. Шляхи і засоби реалізації принципів гуманізації у вищій школі досліджують О.Р. Вовк, А.М. Крамаренко, І.В. Лисакова та інші.

Аналізуючи процеси світового рівня, В.П. Андрущенко наголошує на формуванні новітньої парадигми розвитку освіти, згідно якої треба готувати нові покоління, навчати і виховувати відповідно до суспільного ідеалу, сформованого кращими представниками української мислячої еліти, утверджувати гідний спосіб життя, розвивати власну культуру, вибудовувати нові відносини між собою та іншими народами світу. "Сучасну систему освіти України слід розглядати у контексті її становлення і розвитку (трансформації, модернізації); враховуючи нові світові реалії, рішуче відмежовуючись від колишньої надмірної ідеологізації, адміністрування та авторитаризму, й одночасно спадкоємно переймаючи й продовжуючи все те, що складало гуманістичне надбання минулої епохи" [1, с.10].

Таким чином, викликом часу є концепт людиноцентризму, сутність якого, як зазначає В.Г. Кремень, – "готувати людину, і перш за все через освіту, до реального життя, до майбутнього, яке вже з нами, конкретизувати її знання" [6, с. 32].

За свідченням В.П. Андрущенка [1, с. 11], філософське підґрунтя навчально-виховного процесу складають принципи пріоритету людини як особистості, свободи вибору цінностей, реалізації можливостей саморозвитку, єдності національних та загальнолюдських інтересів, системності, взаємозв'язку теорії та практики, гуманітарного і природничого знання; навчальний процес здійснюється на основі плюральної методології соціального пізнання, факторного аналізу суспільних явищ, усвідомлення цивілізаційної єдності людської історії, толерантності у взаємодії народів і культур, дискурсної форми (технології) організації навчання та виховання особистості.

Зміна освітніх парадигм призводить до змін щодо цілей освіти, її мотивів, норм, форм, методів, засобів навчання, ролі педагога. Це достатньо повно ілюструє здійснений А.М. Новиковим [10] порівняльний аналіз компонентів освітніх парадигм індустріального і постіндустріального суспільства [9, с. 13], який засвідчує потребу повної реконструкції освітнього процесу – модернізації змісту, форм, методів – на засадах гуманізму.

Загальною основою сучасної стратегії освіти визначається гуманістична концепція, сутність якої полягає в беззаперечному визнанні людини як найвищої цінності, пріоритету її прав на вільний розвиток і повноцінну реалізацію здібностей та інтересів, а завдання педагога у цьому зв'язку полягає в наданні допомоги суб'єкту навчання в розвитку його потенціалу й забезпечення на цій основі оптимального, з позиції задоволення особистісних та державних інтересів, професійного й життєвого самовизначення особистості [3; 5; 12].

Гуманістична парадигма освіти базується на методології, в основі якої лежить філософія довіри людській природі, яка стверджує позитивну, конструктивну сутність людини, закладену у вигляді потенціалу. Це передбачає повагу до особистості, розуміння її цінності, визнання

унікальності й неповторності кожної особистості, права на вільний розвиток і прояв власних здібностей [13, с. 38-39].

Нагадаємо, що гуманізм — термін, який в перекладі з латині означає людський, людяний, тобто визнання цінності людини як особистості, в тому числі її права на вільний розвиток і прояв своїх здібностей. Більшість дослідників розуміють гуманізацію освіти як створення умов для виявлення і розвитку здібностей людини, її позитивну самореалізацію, в основі яких — повага до людини і віра в неї, визначення цілей, змісту, організації й засобів її життєдіяльності, а також характер взаємодії з оточуючими людьми, загалом — із середовищем. Реалізація ідей гуманізації в навчально-виховному процесі ЗВО ґрунтується на педагогічних принципах: індивідуалізації навчання (який вказує на необхідність врахування інтелектуальних, емоціональних та інших особливостей студентів), диференціації (який вимагає згідно з виявленими особливостями студента створення умов для найбільш успішного його навчання та виховання), демократизації (що гарантує створення таких умов, які забезпечують прояв ініціативи, творчості студентів і педагогів, самовизначення та самовираження особистості).

Характеризуючи проблеми виховання життєздатності студентів ЗВО, О.А. Кондратенко зазначає, що виховання особистості, її індивідуальності та неповторності можливе лише у межах гуманістичної парадигми освіти. Гуманізм, як світоглядна позиція, дозволяє вірити в конструктивні здібності, реальні й потенційні, властиві будь-якій людині, й шукати шляхи активізації й розвитку цих здібностей. У філософсько - ідеологічному плані гуманізм протиставляється технократизму. В технократичних концепціях розвитку суспільства переважають цінності науково-технічного прогресу.

Натомість гуманізм стверджує цінності людини, її достоїнства, вільний розвиток, людяність у взаєминах. Відносно поняття "освіта" гуманізм означає формування людини як унікальної особистості, розвиток її здібностей, досягнення гармонії її творчих сил [4, с. 103].

К.Г. Кречетников виділяє тенденції сучасної гуманістичної педагогіки і психології [7, с. 151]:

- зняття жорстких імперативів у теорії й практиці педагогічного процесу; відмова від "формувальних" педагогічних уявлень й орієнтація на процеси розвитку; поняття "формування" в рамках освітнього середовища означає забезпечення індивіда засобами, необхідними для саморозвитку, і в жодному разі не директивно задану послідовність формувальних впливів, які межують із насиллям, пригніченням прагнень та інтересів особистості;

- трактування поняття освіти через саморозвиток, самовизначення, самореалізацію, індивідуалізацію особистості;

- соціокультурні зміни, пов'язані з інформаційною і культурно-освітньою насиченістю середовища життєдіяльності людини.

В основу гуманізації освіти покладено гуманістичні принципи і загальнолюдська мораль.

Гуманізація освіти у словнику А.М. Новикова [11] розглядається як переорієнтація на особистісну спрямованість, як процес і результат розвитку й самореалізації особистості й як засіб її соціальної й економічної стійкості й соціального захисту в постіндустріальному суспільстві в умовах ринкових відносин.

Основними принципами гуманізації освіти є:

1. Принцип гуманітаризації освіти: поліпшення естетичного, етичного, економічного, екологічного й правового навчання і виховання студентів.

2. Принцип фундаменталізації освіти: навчання студентів базисним кваліфікаціям, посилення загальноосвітніх компонентів професійних освітніх програм, перехід професійної школи на підготовку спеціалістів широкого профілю, університетизація вищої школи, модульна побудова змісту освіти, посилення методологічної підготовки суб'єктів навчання.

3. Принцип діяльнісної спрямованості освіти – перехід від "знаннєвої" парадигми до діяльнісної (компетентнісної): поєднання формування теоретичних знань здобувачів вищої освіти з його практичними потребами, ціннісними орієнтаціями, удосконалення системи знань, які визначають діяльнісну спрямованість особистості; реалізацію компетентнісного підходу в державних освітніх стандартах, у формах організації освітнього процесу, в його методах і засобах.

4. Посилення ролі самостійної освітньої діяльності суб'єкта навчання.

5. Свобода вибору суб'єктами навчання професійних освітніх траєкторій, розвиток базисних компетенцій, загальних для здійснення будь-яких видів діяльності.

Гуманізація освіти й виховання в роботах дослідників пов'язується з розвитком творчих можливостей людини, соціально-вольового та морального потенціалу особистості, стимулювання у неї прагнення до самореалізації в інтересах держави й передбачає створення умов для повного саморозкриття й самореалізації особистості.

Згідно гуманістичного підходу в освіті заклад вищої освіти повинен забезпечити суб'єкт-суб'єктну, рівно партнерську навчально-науково-виробничу взаємодію викладача і здобувачів вищої освіти. Відтак це потребує конкретизації програми і змісту навчання, зміни методів навчання, підвищення ролі самостійної діяльності здобувачів ЗВО.

На думку І.А. Зимньої, гуманізація навчання передбачає загальну для всього освітнього простору гуманістично - орієнтовану мету навчання; зміну змісту навчання в плані її гуманітаризації, застосування особистісно-діяльнісного підходу до процесу навчання; реалізацію діяльнісно-задачної форми навчання [2, с. 28-30].

Характеризуючи гуманістичний аспект вищої педагогічної освіти України, О.П. Савченко зазначає, що у процесі структурування та оновлення змісту педагогічного знання необхідно забезпечити: особистісно-гуманітарну спрямованість дисциплін, які вивчають у вищій школі; системне бачення професійно - педагогічної діяльності; діагностику студентських досягнень в освітньому процесі та їх професійному становленні як майбутніх педагогів; формування активної позиції й творчого стилю діяльності студентів; розвиток їх інформаційної, рефлексивної, логічної та комунікативної культури [12,с.222-223].

На основі вивчення сутнісних характеристик, психолого-педагогічних механізмів гуманістичної парадигми освіти, досвіду та результатів досліджень С.В. Іванова виокремлює такі *педагогічні умови*, які сприяють гуманізації навчання [3]:

1. Врахування психолого-вікових особливостей суб'єктів навчання, специфіки змісту та методики викладання навчальної дисципліни.
2. Суб'єкт-суб'єктний характер взаємодії учасників процесу навчання.
3. Зміна ролі викладача, який формує сприятливе середовище для розвитку особистості студента.
4. Диференціація навчання.
5. Варіативність змісту і технологій навчання і надання суб'єктам навчання права вибору.
6. Створення навчальної ситуації як особливого комунікативного середовища, діалогічного режиму спілкування.
7. Організація групових форм роботи, які сприяють діалогічному спілкуванню суб'єктів навчання.
8. Спрямованість процесу навчання на результативну й процесуальну сторони навчальної діяльності суб'єктів навчання; оцінка двох її складових: рівня засвоєння знань й оволодіння способами навчальної діяльності.
9. Створення ситуації успіху на всіх етапах навчання.

М.Т. Левочко на основі концептуальних положень, педагогічних умов і практичних напрямків визначила певні *критерії гуманізації освіти*, а саме:

- * оволодіння загальнолюдськими цінностями і способами діяльності, що міститься в гуманітарному знанні і культурі;
- * обов'язкова наявність поглибленої мовної підготовки майбутніх фахівців;
- * гуманітарні дисципліни в загальному обсязі виучуваних навчальних дисциплін мають становити не менше 15 - 20% для негуманітарних закладів освіти і процент їх повинен зростати.
- * усунення міждисциплінарних розривів як по вертикалі, так і по горизонталі [8].

Варто зазначити, що гуманізація освіти - це поворот середньої і вищої школи до особистості учня, студента, вияв поваги й довіри до них, розуміння їхніх запитів, інтересів, цілей і водночас відповідний вплив на процес їх формування. Вона передбачає беззастережне визнання пріоритету

загальнолюдських цінностей (милосердя, доброта, чесність, правдивість, гідність, тощо) і формування громадянина - патріота з притаманними йому національною самосвідомістю і патріотичними почуттями. Гуманізація освіти спрямована також на виховання гуманістично - орієнтованої особистості - людяної, високоморальної, милосердної [8].

Таким чином, все вищевикладене зумовлює необхідність розроблення і впровадженню *шляхів гуманізації* освіти, зокрема:

- формування відносин співробітництва між усіма учасниками педагогічного процесу:

- виховання морально-емоційних якостей;

- формування емоційно - ціннісного досвіду розуміння людини;

- створення матеріально-технічних умов для нормального функціонування педагогічного процесу, що виховує гуманну особистість [8].

У наш час, роль педагога визначається організацією самостійної пізнавальної діяльності суб'єктів навчання, здійсненням ним консультативної функції, що вимагає від нього більш високого рівня компетентності та професійної майстерності.

Разом з тим, гуманізація процесу викладання потребує дотримання викладачем таких людиноцентристських вимог: вияв довіри до студента; допомога студентові у формуванні цілей, завдань; врахування внутрішньої мотивації студента; надання консультативної допомоги у вирішенні різного роду труднощів; вияв емпатії, вироблення у собі здатності адекватно сприймати емоційний стан групи і кожного студента; активність, адекватність дій у взаємодії зі студентами та групою.

Варто зазначити, що гуманізація навчально-виховного процесу сприяє важливим якісним позитивним змінам під час формування гармонійної особистості. Адже, гармонійна особистість неможлива без зацікавленості об'єкта навчання та виховання у власному комплексному розвитку.

Це може бути здійснено, насамперед, через гуманізацію навчально-виховного процесу, тобто наближення його до інтересів особистості.

В підґрунті гуманізації, мають перебувати такі чинники, як неухильне збереження фізичного та психічного здоров'я особистості, повага до її свобод та інших невід'ємних прав, а також захист гідності та визнання прав.

Отже, досліджуючи гуманізацію навчання, ми прийшли до висновку, що впровадження гуманістичної парадигми у вищій освіті потребує створення умов для становлення суб'єктної позиції здобувача вищої освіти, в основі якої визнається ініціативність, самостійність, відповідальність за організацію самоосвіти, забезпечується рефлексивна оцінка результатів власної діяльності. Такі умови доцільно створювати шляхом проектування освітнього середовища закладу вищої освіти на гуманістичних засадах.

Список джерел:

1. Андрущенко В. Філософія освіти XXI століття: у пошуках перспективи / Віктор Андрущенко // Філософія освіти. –2015. – № 1(3). –С.6-12.
2. Зимняя И.А. Гуманизация образования – императив XXI века/ И.А. Зимняя// Гуманизация образования: сб. науч. трудов.– Набережные Челны, 2016.– Вып.1.–С.20-30.
3. Иванова С.В. Гуманизация образования: цели, задачи и условия [Электронный ресурс] / С.В. Иванова // Ценности и смыслы. –2016. –№ 2 (5). –С.91-117. – Режим доступа:<http://www.pan-i.ru/nauchnie-stati/gumanizatsiya-obrazovaniya-tseli-zadachi-i-usloviya.html>
4. Кондратенко О.А. Воспитание жизнеспособности студента вуза в условиях гуманизации образования / О.А. Кондратенко // Мир науки, культуры, образования. – 2015. – № 6 (31). –С. 102-105.
5. Кочетова И. Д. Гуманистическая парадигма образования как факт развития социальной ответственности у студентов высших учебных заведений [Электронный ресурс] / Кочетова Ирина Дмитриевна // Альманах современной науки и образования: в 2-х ч.– Тамбов: Грамота, 2016.–Ч. I. № 11 (42). – С. 85-88. –Режим доступа: www.gramota.net/materials/1/2010/11-1/29.htm
6. Кремень В.Г. Модернізація освіти в контексті інноваційних тенденцій розвитку суспільства / Кремень В.Г.// Проблеми освіти у Польщі та Україні в контексті процесів глобалізації та євроінтеграції: зб. матеріалів Міжнар. наук.-практ. конференції, 22-24 квітня, 20015 р., Київ-Житомир / за ред. В. Кременя, Т. Левовицького, С. Сисоєвої. –К.: КІМ, 2015. –С. 24-36.

7. Кречетников К. Г. Актуальные тенденции в современном образовании/ К.Г. Кречетников // Гуманізація навчально-виховного процесу: збірник наукових праць / [за заг. ред. проф. В. І. Сипченка]. –Слов’янськ: СДПУ, 2015. –Спецвип. 10. – С. 142-158.
8. Левочко М.Т. Гуманізація вищої школи - фундаментальна і комплексна наукова проблема /М.Т. Левочко// Вісник кафедри ЮНЕСКО КНЛУ:[зб. наук. праць] Київського національного лінгвістичного університету – К., 2006. – Вип.12. – С. 158 - 161. (Серія “Філологія, педагогіка, психологія”).
9. Мирончук Н.М. Завдання та зміст професійної підготовки сучасного фахівця в системі вищої освіти/ Н.М. Мирончук// Магістратура в умовах євроінтеграційних процесів вищої школи: зб. наук. праць / за ред.С.С. Вітвицької, Н.М. Мирончук. – Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2016. –С. 11-16.
10. Новиков А.М. От школы знаний к технологической школе [Электронный ресурс] / Новиков А.М. – Режим доступа: http://www.anovikov.ru/artikle/sh_zt.htm
11. Новиков А.М. Педагогика: словарь системы основных понятий / Новиков А.М.–М.: ФГНУ ИТИП РАО, Изд. центр ИЭТ, 2017. –268 с.
12. Савченко О.П. Вища педагогічна освіта України: актуальність інтеграційних процесів / О.П. Савченко // Гуманізація навчально-виховного процесу: зб. наук. праць / [за заг. ред. проф. В. І. Сипченка]. –Слов’янськ: СДПУ, 2015. – Спецвип. 10. –С. 217-224.
13. Социально-психологические проблемы развития личности : тез. докл. всерос. научн. интернет - конф. –Тамбов: ТГУ, 2015. – 64 с

Тростинська Оксана Миколаївна

кандидат філологічних наук, доцент, доцент кафедри мовної підготовки 1

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, Україна

Копилова Олена Володимирівна

старший викладач кафедри мовної підготовки 1

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, Україна

ЛІНГВОДИДАКТИЧНІ АСПЕКТИ ВИВЧЕННЯ УКРАЇНСЬКОЇ ТЕРМІНОЛОГІЇ

***Анотація.** У статті розглядаються лінгводидактичні аспекти вивчення терміносистеми української мови. Аналізуються способи термінотворення в українській мові на матеріалі термінологічної системи біологічних дисциплін, висвітлюються основні напрями семантизації термінологічних одиниць, обґрунтовуються принципи тлумачення та систематизації термінологічної лексики на заняттях з української мови як іноземної.*

***Ключові слова:** лінгводидактика, термінологічна лексика, українська мова як іноземна.*

У методиці викладання української мови як іноземної велике місце відводиться роботі над лексикою, спрямованій на активізацію засвоєння лексичних одиниць інофонами, формуванню у тих, хто навчається, активного, пасивного та потенційного словникового запасу як загальнолітературної лексики, так і лексики наукового стилю мовлення.

Однак і на сьогодні в теорії і практиці навчання лексики іноземних здобувачів вищої освіти, зокрема навчання термінологічної системи української мови, залишаються невирішені питання, пов'язані зі складністю виявлення методично значущих системних відношень та особливостей словотвору в межах одного термінологічного поля, відпрацюванням словотворчих моделей на заняттях з української мови як іноземної [1].

Мета статті – описати основні способи термінотворення, напрями семантизації термінологічних одиниць, а також принципи тлумачення і систематизації термінологічної лексики на заняттях з української мови як іноземної на матеріалі термінологічної системи біологічних дисциплін.

Під час вивчення фахової мови в іноземній аудиторії вважаємо за методично доцільне звертати увагу студентів не лише на значення, а й на основні способи словотворення термінологічних слів в українській мові, оскільки такі знання розширюють потенційне розуміння фахового мовлення (як письмового, так і усного) та у подальшому сприятимуть семантизації нової фахової лексики.

Розглянемо основні способи словотворення біологічної термінології в українській мові. До термінологічної лексики біологічних дисциплін належить велика група складних слів, передусім іменників і прикметників, утворених за допомогою інтерфіксів із двох або більше основ повнозначних слів. Складні іменники з сурядним зв'язком основ позначають єдине поняття, яке є простим поєднанням понять, названих двома основами іменників, або поєднують ознаки цих понять (*носоглотка, життєдіяльність, яйцеклітина*). Складні іменники і прикметники з підрядним зв'язком основ містять головний компонент і основу уточнюючого характеру, що зазвичай передує головному компоненту (*генотип, фотосинтез, однопідклетина*). Можливе утворення термінологічних слів із кількома компонентами, пов'язаними як сурядними, так і підрядними відношеннями (*аденозинтрифосфат, дезоксирибонуклеїнова кислота*).

Творення біологічних термінів також часто здійснюється шляхом префіксації, при цьому більш продуктивними є міжнародні префікси: *а-* (*абіотичні фактори, агранулярна мережа*); *авто-* (*автогамія, автотрофний організм, автоліз*); *анти-* (*антиген, антибіотик*); *гетеро-* (*гетероморфізм, гетеротрофне харчування*); *гомо-* (*гомогенна речовина, гомологічний ряд*); *де-* (*детоксикація, деспірілізація*); *прото-* (*протоплазма, протокаріот*); *ре-* (*реплікація, репродукція, регенерація*); *екс-* (*екскреція, експірація*), і менш продуктивні префікси українського походження. Із префіксацією тісно пов'язаний словотвірний тип антонімії, який разом із лексичною антонімією є одним із способів розвитку термінологічної системи сучасної української мови. Прикладом лексичного типу антонімії в біологічній термінології можуть слугувати такі термінологічні сполучення: *нижчий – вищий організм*;

домінантний – рецесивний ген; позитивний – негативний таксис; однаядерна – багаторядерна клітина. В однокореневих термінах-антонімах протиставні відношення виникають за допомогою протилежних за змістом префіксів або префіксів, протилежних нульовому префіксу: *статеве – безстатеве розмноження; хребетні – безхребетні тварини; проникна – непроникна мембрана; багатоклітинний – неклітинний талом*. У творенні антонімічних пар також більш продуктивні запозичені префікси: *гіповітаміноз – гіпервітаміноз – авітаміноз; гіпотонічний – гіпертонічний розчин; гранулярна – агранулярна мережа* тощо.

Для біологічної термінології також характерна синонімія, яка зумовлена паралельним існуванням терміна іншомовного походження і його україномовного еквівалента, наприклад: *еволюція – розвиток, модифікація – видозміна, консистенція – в'язкість, стерильний – безплідний організм* та інші. Термінологічна омонімія реалізується через здатність одного терміна входити до різних термінологічних систем мови. Так, слово «діагноз» закріпилося в медицині (визначення хвороби, короткий медичний висновок про стан хворого) і в систематиці (як науковий опис основних ознак, що характеризують певну систематичну групу (рід, вид тощо) рослин або тварин).

Менш характерне для мови біології утворення нових термінів за допомогою метафоричного словотворення, тобто переносу в термінологічну систему значення загальноповживаного слова, яке широко застосовується лише в анатомії, де термінологічного значення набувають такі групи слів: загальноповживані найменування частин тіла людини (соматизми) або тварини (зоосемізми), що використовуються для позначення анатомічної будови органів (*голова – головка суглоба, хвіст – хвіст підшлункової залози, тіло – тіло шлунка*); назви частин рослин (*корінь – корінь легені, цибулина – цибулина дванадцятипалої кишки, листок – плевральний листок*); побутова лексика (*ворота – ворота печінки, міхур – жовчний міхур, мішок – плевральний мішок*).

Окрему групу в терміносистемі становлять терміни, які називають предмет або явище за допомогою імені людини, що їх створила або описала,

так звані терміни-епоніми, або фамільні терміни, наприклад, *таблиця Менделєєва, закон Менделя, метод Едмана, апарат Гольджі, острівці Лангерганса* та ін.

Розуміння способів творення термінологічної лексики іноземними студентами сприяє кращому засвоєнню фахової мови.

Оскільки адекватне сприйняття й ефективне запам'ятовування текстів за фахом забезпечується за рахунок усвідомлення найбільш інформативних слів мовленнєвого повідомлення, а найбільш інформативною в текстах зі спеціальних дисциплін є термінологічна лексика, під час її опрацювання методично доцільним стає вивчення принципів її організації та виділення об'єднань на екстралінгвістичній основі, а саме лексико-семантичних і тематичних груп.

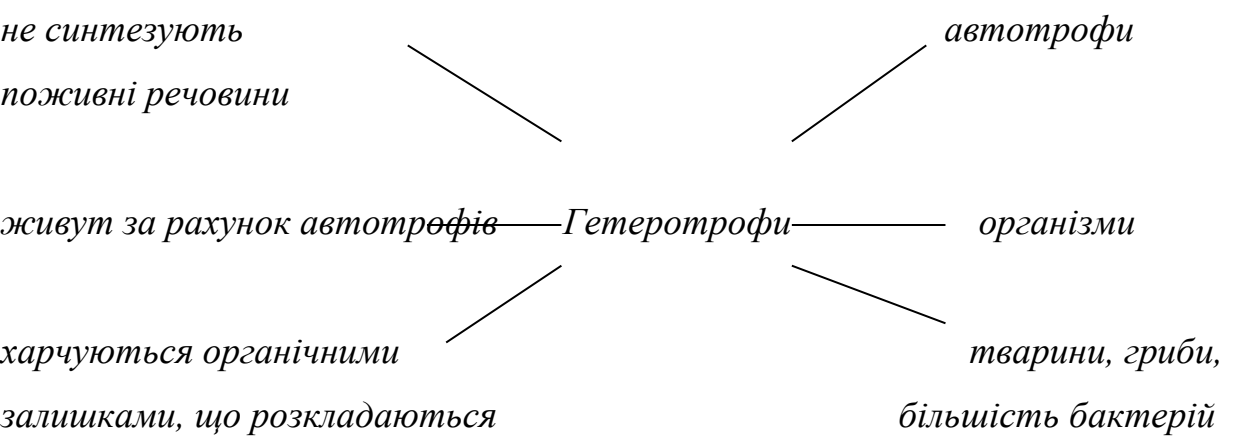
Термінологічна лексика об'єднується в тематичні групи відповідно до структурної схеми побудови теми, що вивчається, і семантизується за рахунок слів, які входять до цієї групи. Наприклад, у темі «Способи харчування» терміни об'єднуються у дві групи, що відповідають двом основним способам харчування: а) *автотрофи (фотосинтезуючі автотрофи, хемосинтезуючі автотрофи)*; б) *гетеротрофи (голозойні організми, сапрофіти, паразити)*.

Найкраще системно організує термінологічні одиниці та сприяє передачі різних видів логічного зв'язку між ними класифікаційний тип відношень, а саме – гіпергіпонімічний [2]. Такий тип відношень формує термінологію як ієрархічну систему, в якій термін більш широкого змісту, родовий (гіперонім), включає термін більш вузького змісту, видовий (гіпонім). Семантичний аналіз показує наявність в семантиці гіпонімії інтегральної (родової) семи і присутність диференційних (видових) сем. Диференційна сема спеціалізує лексичну одиницю і надає їй можливість створювати гіпонімічну кореляцію з іншою одиницею, яка не має такої семантичної ознаки.

Одним із способів систематизації термінологічної лексики є побудова логічних комплексів слів-термінів. Виділяють асоціативний, ланцюговий і колекційний комплекси [3]. Розглянемо утворення таких комплексів на

прикладі фрагмента тексту «Способи харчування»: *На відміну від автотрофів гетеротрофні організми не здатні синтезувати поживні речовини з неорганічних сполук. Гетеротрофи змушені або жити за рахунок автотрофів, або харчуватися органічними залишками, що розкладаються. До гетеротрофів належать усі тварини, гриби і більшість бактерій.*

Асоціативний комплекс утворюється навколо одного ядерного слова. На основі асоціативної зв'язку з ядерним словом підбираються інші слова. Всі слова (поняття) асоціативного поля повинні бути пов'язані лише з ядерним словом і можуть бути не пов'язані між собою. У наведеному вище фрагменті тексту таким ядерним словом є термін *гетеротрофи*. Асоціативний комплекс цього терміна матиме такий вигляд:



Ланцюговий комплекс — зв'язок слів за принципом динамічного тимчасового об'єднання їх в єдиний ланцюг. У процесі творення ланцюгового комплексу здійснюється перехід від однієї ознаки до іншої, слова зв'язуються суміжним зв'язком. До наведеного вище фрагмента тексту можна запропонувати такий ланцюговий комплекс: *Гетеротрофи — тварини, гриби і більшість бактерій — харчування залишками, що розкладаються — життя за рахунок автотрофів — синтез поживних речовин із неорганічних сполук.*

У комплексі-колекції слова (поняття) об'єднуються на основі взаємодоповнення за якоюсь однією ознакою, утворюється єдине ціле, що складається з різнорідних слів (понять), які доповнюють одне одного. Наприклад, якщо *гетеротрофи* родове поняття, то слова *тварини, гриби,*

бактерії по відношенню до нього є видовими поняттями. Встановлення смислових зв'язків між термінологічними одиницями на основі виявлення родовидових відношень дозволяє учням засвоювати значення кожного терміна не окремо, а шляхом об'єднання з іншими значеннями одного родового поняття.

Істотну роль у формуванні термінологічної компетенції іноземних студентів відіграє система завдань, що сприяє залученню студента до професійної комунікації. Ця система повинна включати такі етапи роботи:

1. Визначення значення слів-термінів за словником або їх тлумачення за фрагментами наукових текстів, що вивчаються.
2. Аналіз словотворчої структури термінів.
3. Визначення різних видів логічних зв'язків між термінами однієї тематичної групи.
4. Складання висловлювань із запропонованими родовими термінами.
5. Опис біологічних об'єктів, процесів і явищ із використанням вивчених термінів і відповідних граматичних моделей.

Слід звернути увагу, що для кращого запам'ятовування лексики, в тому числі і термінологічну, доцільно вводити гніздовим способом. Ефективність такого способу навчання можна пояснити специфічними особливостями самого словотвірного гнізда, яке має визначену структуру, зв'язок між членами якої зумовлює міцність асоціативних зв'язків, що виникають у студентів-іноземців, і осмислене запам'ятовування матеріалу (наприклад, *мутувати – мутація – мутант – мутантний; клонувати – клонування – клон* тощо). Таке введення матеріалу, з одного боку, створює в учнів єдиний, комплексний образ певної ділянки лексики, з іншого боку – збагачує їхній активний словник словами різних частин мови.

Подібна система завдань забезпечує безперервність формування навичок й умінь у пізнавальній та комунікативній діяльності учнів і дозволяє в підсумку створити у студентів термінологічну компетенцію в межах навчально-професійної тематики.

Також слід зазначити, що всебічний аналіз термінологічних одиниць необхідний для складання навчальних словників і посібників словникового типу за фахом. Відображення в них гіпергіпонімічних відношень, що зв'язують термінологічні одиниці кожної спеціальності в єдину систему, сприяє сприйняттю іноземними студентами цих одиниць як певної єдності і допомагає сформувати метамову конкретної спеціальності.

Одним із результатів цілеспрямованої роботи з вивчення і засвоєння термінологічної лексики за фахом в іноземній аудиторії може бути створення термінологічного мінімуму тезаурусного типу, або компендіуму [4]. Компендіум у традиційному розумінні – це короткий виклад основних положень будь-якої сфери знань. У навчальному варіанті компендіум може поєднувати особливості навчального словника, спеціального довідника і практичного посібника з мови конкретної спеціальності, тим самим виступаючи як один з перспективних засобів навчання наукового стилю мовлення і формування термінологічної компетенції іноземних студентів.

Список джерел:

1. Гроховська Т.В. Деякі аспекти вивчення української термінології в чужомовній аудиторії. *Науковий часопис НТУ імені М.П. Драгоманова. Серія 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи*. 2018. Вип. 61. С. 59-63.
2. Киршо С.М. Семантизация терминологических единиц. *Семантика в преподавании русского языка как иностранного*. Вип. 3. Ч. 2. Харьков: ХИМЭСХ, 1990. С. 29-30.
3. Куньч З. Системне вивчення науково-технічної термінології у роботі зі студентами-іноземцями. *Теорія і практика викладання української мови як іноземної*. Львів, 2008. Вип. 3. С. 196 – 201.
4. Тарасова Е.Н. Компендиум как средство обучения языку специальности. *Современный учебник русского языка для иностранцев: Теоретические проблемы и прикладные аспекты*. М.: САКС Пресс, 2002. С. 139-140.

Філатова Лада Семенівна

кандидат педагогічних наук, доцент

доцент кафедри початкової і професійної освіти

Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди, Україна

ІГРОВІ МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ БУЛІНГУ ЯК СКЛАДНИК ПЕДАГОГІЧНОЇ МАЙСТЕРНОСТІ ВЧИТЕЛЯ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ

За даними опитування, представленого Дитячим фондом ООН (UNICEF) 67% дітей в Україні у віці від 11 до 17 років стикалися з проблемою булінгу; 24% дітей стали жертвами булінгу; 48% дітей нікому не розповідали про випадки булінгу [1]. Судячи з цього, проблема булінгу (цькування) розвивається стрімко і, на жаль, у майже половині випадків носить латентний характер. Тому дослідження проблеми шкільного булінгу (цькування) з метою розробки ефективних методів діагностики є важливим.

Проблема шкільного насильства була описана ще на початку XX ст. (1905 р.) у дослідженні К. Дьюкса. Ґрунтовні дослідження провели Д. Олвеус, П. П. Хайнеманн, А. Пікасо, Е. Роланд та інші, у ході яких розробили концепцію булінгу і визначили це поняття як утиск, дискримінацію, цькування.

Незважаючи на те, що проблема не є новою, до 2019 р. в правовому полі України взагалі не було такого поняття. Прийняття Верховною Радою України Закону України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо протидії булінгу (цькуванню)», який набув чинності 19.01.2019 р., дозволило на державному рівні визнати існування серед дітей такої проблеми як булінг (цькування).

Булінг (цькування) – це діяння (дія або бездіяльність) учасників освітнього процесу, які полягають у психологічному, фізичному, економічному, сексуальному насильстві, у тому числі із застосуванням засобів електронних комунікацій, що вчиняються стосовно малолітньої чи неповнолітньої особи або такою особою стосовно інших учасників освітнього процесу, внаслідок чого

могла бути чи була заподіяна шкода психічному або фізичному здоров'ю потерпілого [2].

Діагностика булінгу (цькування) – це непросте завдання, оскільки булінг між дітьми в закладі освіти відбувається насамперед за відсутності контролю дорослих, у місцях, де діти залишаються без нагляду, тобто часто є непомітним (більшість випадків булінгу (цькування) у молодшому шкільному віці серед дітей відбувається на шкільному подвір'ї, на перервах у шкільних коридорах, їдальнях тощо). Тому важливо використовувати спеціальні методи діагностики, які спроможні окреслити загальну картину соціально-психологічного клімату в закладі освіти.

Діагностику поділяють на індивідуальну, у ході якої визначається, яку допомогу учню необхідно надати (реабілітаційну або корекційну); групову, коли необхідно оцінити ситуацію в певній групі (класі) чи в закладі освіти в цілому, оскільки булінг – це групове явище, якому протидіяти потрібно системно; разову, що проводиться в процесі моніторингу та систематичну, тобто повторюється періодично, що дає можливість відслідкувати зміни, оцінити ефективність застосованих заходів.

У ході вивчення навчальної дисципліни «Педагогічна майстерність» на факультеті початкової освіти особливої уваги заслуговує питання діагностики булінгу (цькування) в закладах освіти, яке спрямована на визначення завдань та видів діагностики булінгу (цькування); формування початкових вмінь діагностувати булінгу (цькування) в освітньому середовищі; розуміння критеріїв виявлення булінгу (цькування) та наслідків для фізичного та психічного здоров'я сторін булінгу (цькування); володіння методами індивідуальної діагностики психологічного стану молодшого школяра для з'ясування його ймовірної приналежності до групи ризику (ймовірних кривдників або ймовірних жертв); володіння ігровими методами діагностики булінгу (цькування) в групі (класі); володіння засобами раннього виявлення булінгу (цькування) в закладі освіти.

Загально відомі ознаки булінгу: занадто емоційна атмосфера в групі (класі); виокремлення певних учнів/учениць від решти; «перегрупування» дружніх кіл;

діти припиняють спілкування, замовкають при появі дорослого/дорослої або вчителя/вчительки в приміщенні; кардинальна зміна поведінки окремої дитини – як сумна, закрита, пригнічена, так і піднесена, жвава, агресивна; раптове зниження академічної успішності деяких дітей; часті хвороби та прогули навчальних занять окремої дитини, не притаманні їй до цього часу. Проте у ході ігор булінг (цькування) може проявлятися швидко і наочно, дозволяючи діагностувати його наявність на ранніх етапах. Наприклад, учня систематично відштовхують, ігнорують, насміхаються. Якщо дитина при цьому продовжує активно долучатися, то це свідчить про початковий булінг (цькування), а якщо починає самоізолюватися, то булінг (цькування) вже почав поглиблюватися, викликаючи зміни поведінкових реакцій у жертви. У ході гри такі прояви можна коригувати, не акцентуючи на цьому увагу, а користуючись правилами, рівними для всіх, закликаючи разом радіти, бо в цьому сенс веселої гри. Переміщення вчителя в просторі ближче до жертви надає їй відчуття підтримки та здатне ненав'язливо змінювати спонтанні реакції інших дітей.

Також важливо спостерігати за тим, як діти разом веселяться: емоцію радості поділяють всі, чи хтось з дітей «випадає» із цих спільних хвиль веселощів. Діти, не синхронізовані зі спільною емоцією, потребують ретельного подальшого спостереження. Вони не обов'язково будуть булерами або жертвами, проте потребують більшої уваги.

Показовим у ході гри є вибір ведучого гри. Фігура ведучого в гри – це тимчасова передача влади над усіма. Важливо чергувати ведучих у гри. Спостерігаючи за тим, чи обирають діти тих самих ведучими весь час, чи ведучі змінюються за вибором дітей, чи вони чекають, щоб вчитель визначив наступного ведучого; як реагують ті, хто перестає бути ведучими, наскільки емоційно поводяться, як змінюють свою поведінку. Якщо втрачають цікавість до гри – це привід для подальшого більш ретельного спостереження. Спостерігаючи за цими реакціями, можна зрозуміти внутрішню структуру групи, розподіл влади, статуси окремих членів групи. Важливо звертати увагу на поведінку молодших школярів, зокрема дитина тримається осторонь, коли всі включаються в гру одразу, або включається значно пізніше; тримається насторожено, відмовляється бути

ведучим; найчастіше помиляється, не сміється разом з усіма, або вимушено посміхається; успішно виконує всі завдання, старається бути першою, переживає за результат гри (а не насолоджується процесом); прагне повчати інших, як правильно грати, не вливається в спільну емоцію тощо.

Враховуючи значний діагностичний потенціал ігрових методів, пропонуємо звернути увагу на одну з таких діагностичних методик як «Повітряні кульки», яка має на меті відстеження в ігровій формі емоційного настрою у дитячому колективі, виявлення дітей, які є потенційними жертвами, або агресорами. Для реалізації цієї методи знадобиться обладнання та матеріали: спеціально роздруковані зображення повітряних кульок різного кольору та з різним виразом обличчя (наприклад, жовтий – веселий, зелений – спокійний, байдужий, блакитний – втомлений, синій – сумний, помаранчевий – роздратований, червоний – сердитий, гнівний тощо), хатка-хмаринка зі спеціальними кишнями для кульок.

Опис методики: щоранку учитель пропонує учням вибрати кульку, яка їм подобається сьогодні та розмістити у хатці-хмаринці (вона зазвичай прикріплена біля дошки). Вчителю важливо спостерігати за тими дітьми, чиї кульки мають синій, блакитний, тобто відповідно сумний, втомлений, байдужий стан на початку дня. Також важливо помічати кульки помаранчевого та червоного кольору і говорити про певну роздратованість або навіть агресивність школярів. Наприкінці дня дітям знову пропонується звернутися до кульок та вибрати, яку кульку вподобають вони тепер, або ж залишать ту, що була зранку [3].

Регулярно проводячи такі емоційні моніторинги, можна відстежити постійні настрої дітей та атмосферу у групі (класі) в цілому, появу дітей у пригніченому стані або дуже розлюченому настрої. Такі спостереження допоможуть виявити негаразди, первинні прояви булінгу на початковому рівні та долучити до діагностики більш глибокі та інформативні методи. Проте одиничне спостереження не може бути підставою для серйозних висновків. Такого роду робота потребує систематичності.

Гра «Ми – кращі!», мета якої полягає у виявленні справжніх стосунків у колективі, психологічного клімату у класі. Обладнання: аркуші з таблицею.

Кожен учень отримує аркуш, де в одній колонці таблиці записані прізвища та імена всього класу, а в іншій – потрібно написати позитивну рису кожного однокласника, або декілька найкращих рис, наприклад, добрий, ввічливий, дружній, чесний тощо. Після завершення роботи, учитель аналізує отримані дані і складає для кожного школяра його портфоліо кращих рис очима однокласників. Ця гра дозволить дізнатися про справжнє ставлення учнів один до одного та вчасно звернути увагу на школярів, які не отримали позитивних відміток, або їх надійшло замало. Особлива майстерність учителя початкових класів полягає у тому, щоб жодна дитина не залишилася без власного позитивного портфоліо. Це дозволить повірити в себе учням, які потенційно можуть стати жертвами, та задуматися над своїм позитивним портретом школярам, які можуть проявляти ознаки булера.

Представлені ігрові методи діагностики булінгу (цькування) можуть застосовуватися для створення безпечної атмосфери в групах (класах), виявлення колективів з підвищеним ризиком ситуацій цькування, як освітня і консультативна робота з вчителями і шкільною адміністрацією та підвищення рівня педагогічної майстерності вчителів початкових класів.

Список джерел:

1. Протидія булінгу URL: <https://mon.gov.ua/ua/tag/protidiya-bulingu> (дата звертання: 02.02.2021).
2. Закон України Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо протидії булінгу (цькуванню) URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2657-viii> (дата звертання: 02.02.2021).
3. Найдьонова Л.А. Кібербулінг або агресія в інтернеті: способи розпізнання і захист дитини : методичні рекомендації. К., 2014. 96 с.

Халматов Р.Р.

Старший преподаватель кафедры Высшей математики
Ташкентского государственного технического университета
имени И. Каримова, Республика Узбекистан

ПРЕИМУЩЕСТВА КРЕДИТНО-МОДУЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ ИНЖЕНЕРОВ

***Аннотация.** Данная статья посвящена внедрению кредитно модульной системы обучения в технических вузах республики. Показаны преимущества кредитно модульной системы в процессе подготовки инженеров.*

***Ключевые слова:** кредит, модуль, технический вуз, инженер*

В Узбекистане на протяжении последних лет образовательная система поэтапно переходит на кредитно-модульную систему обучения и уже имеются положительные результаты. Примерами могут служить филиалы зарубежных вузов в республике и отечественные вузы, осуществляющие образовательный процесс с внедрением международных стандартов.

На сегодняшний день методика обучения, как и вся дидактика, переживает сложный период. В настоящее время изменились цели высшего образования, разрабатываются новые учебные планы, новые подходы к отражению содержания посредством не отдельных обособленных дисциплин, а через интегрированные образовательные области. Создаются новые концепции образования, основанные на деятельностном подходе. Известно, что качество знаний определяется тем, что умеет с ними делать обучаемый. Как показало время, к сожалению, формы пассивно-информативного обучения студентов, не преодолевают разногласий между усвоением теоретического материала учебных дисциплин и уровнем должного формирования у студентов творческого клинического мышления и исследовательских умений. Сегодня мы не можем опираться только на широко распространенные в практике обучения объяснительно-иллюстративные и репродуктивные методы. Обновление образования требует

использования нетрадиционных методов и форм организации обучения, в том числе интегративных. Интеграция должна рассматриваться не только с точки зрения взаимосвязей по предметам, но и как интегрирование технологий, методов и форм обучения. Необходимость обращения к интегрированному обучению вызвана рядом объективных причин: заметное снижение интереса обучающихся к предметам; недостаточная продуманность и разработанность действующих программ; несогласованность, разобщенность этапов формирования у студентов знаний, выработки у них обобщенных умений и навыков. Как показывает практика, в ряде случаев, одно и то же понятие или термин в рамках отдельно взятых дисциплин определяется по-разному, это в свою очередь затрудняет процесс обучения. Не достаточная согласованность рабочих программ приводит к тому, что одна и та же тема по разным дисциплинам изучается в разное время. Все эти противоречия можно легко устранимы при интегрированном обучении. Принципы интегрированного обучения направлены на достижение главной цели — развитие мышления у студентов.

Модульное обучение — это организация образовательного процесса, при котором учебная информация разделяется на модули (законченные и самостоятельные единицы, части информации).

Модуль – блок информации, включающий в себя логически завершённую единицу учебного материала, целевую программу действий и методическое руководство, обеспечивающее достижение поставленных целей. Понятие модуль содержит в себе, «такой объём учебного материала, благодаря которому обеспечивается первичное приобретение некоторых теоретических и практических навыков для выполнения какой-либо конкретной работы».

Сущность модульного обучения состоит в том, что содержание обучения структурируется в автономные организационно-методические блоки— модули, содержание и объём которых могут варьировать в зависимости от дидактических целей, профильной и уровневой дифференциации обучающихся, желаний, обучающихся по выбору индивидуальной траектории движения по учебному курсу.

Модульная образовательная программа – это совокупность модулей, направленных на овладение определенными компетенциями, необходимыми для присвоения квалификации. Компетенция – совокупный уровень знаний, навыков и профессиональной подготовки (компетенций), полученных студентом в процессе обучения и для успешной деятельности в определенной области.

Целью введения кредитно-модульной системы является создание гибких образовательных структур, как по содержанию, так и по организации обучения, «гарантирующих удовлетворение потребностей, имеющихся в данный момент и определяющих вектор нового интереса».

Основная задача при кредитно-модульной системе обучения — подбор новых форм и методов обучения, позволяющих не просто дать необходимые знания, а включить студента в систему непрерывного профессионального образования и самообразования. Целью освоения образовательной программы становится приобретение студентом определенных компетенций, средством их формирования – модуль как самостоятельная единица образовательной программы, а системой учета трудоемкости обучения – зачетные единицы (кредиты), начисляемые за освоение каждого модуля.

В отличие от традиционного подхода к обучению, ориентированного в основном на передачу знаний, модульный подход нацелен на достижение определенной профессиональной компетентности путем самостоятельной деятельности.

При кредитно-модульной системе обучения у студентов вузов всегда есть возможность получить помощь и советы, а при необходимости и оценку своей деятельности у преподавателя и других студентов. Это позволит развивать у студентов такое качество, как коллективизм, и будет способствовать приобретению навыков командной (коллективной) работы.

Основная задача, которую призвана решить кредитно-модульная система обучения, – это переход от информационно-сообщающего обучения к моделирующему и формирующему будущую профессиональную деятельность, а также переход на активные формы, позволяющие готовить

врача, который способен быстро адаптироваться к изменяющимся условиям, видеть проблемы и направления развития медицины, разрабатывать и профессионально принимать оптимальные решения.

Кредитно-модульная система обучения обеспечивает возможность быстрой и адекватной коррекции образовательных программ в соответствии с требованиями медицинской науки, возможность создания новых программ на базе уже существующих и их адаптацию к уровню имеющейся подготовки студентов. Эта система способствует повышению активности не только студентов (повышая их мотивацию к получению знаний), но и преподавателей, заставляя их совершенствовать свое педагогическое мастерство.

Кредитно-модульная система обучения направлена на достижение наиболее эффективного результата в усвоении знаний, формирование профессиональных и личностных качеств будущих специалистов и должна рассматриваться как перспектива совершенствования образовательного процесса в высших учебных заведениях.

Внедрение кредитно-модульной системы будет способствовать разрешению важных задач высшего образования в Узбекистане:

- адаптацию идей ECTS (Европейская кредитно-трансферная и аккумулирующая система) к системе высшего образования Узбекистана с целью обеспечения мобильности студентов в процессе обучения и гибкости подготовки специалистов в зависимости от быстро изменяющихся требований национального и международного рынка труда;
- обеспечение студентам возможности получения образования по индивидуальной программе, сформированной по требованиям заказчиков и пожеланиям студентов, что способствует их саморазвитию и подготовке к жизни в свободном демократическом государстве;
- стимулирование участников образовательного процесса с целью достижения высокого качества получения высшего образования;
- стандартизировать порядок получения студентом профессиональной квалификации в соответствии рынку труда.

При кредитно-модульной системе обучения студент, располагая планом работы и банком информации, а также методическими рекомендациями по достижению поставленных целей обучения, может самостоятельно овладевать определенными разделами учебной программы. Таким образом, при переходе к кредитно-модульной системе обучения в высшем техническом учебном заведении будет наблюдаться увеличение значения самостоятельной работы в учебном процессе, а это в свою очередь будет требовать повышения самостоятельности, творческой инициативы и активности будущих специалистов.

Таким образом, введение кредитно-модульной системы будет способствовать совершенствованию образовательного процесса в техническом вузе, поскольку позволит осуществить переход от информационно-сообщающего обучения к моделирующему и формирующему обучению, которое определяет будущую профессиональную деятельность врача. Переход на активные формы позволит готовить инженеров, которые будут способны быстро адаптироваться к изменяющимся условиям.

Ходжаева Мубина Джалоловна

д-р педагогических наук, профессор Таджикский Государственный
Университет Права, Бизнеса, и Политики, Республика Таджикистан

Ишматова Шоира Абдуганиевна

канд.пед.наук, доцент
Таджикский Государственный Университет Права, Бизнеса, и Политики,
Республика Таджикистан

ДИДАКТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ИНОЯЗЫЧНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ У СТУДЕНТОВ ИНЖЕНЕРНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ

***Аннотация.** В данной статье автор отмечает, что основными характеристиками любой образовательной (дидактической) системы являются целесообразность, присутствие структурных компонентов, определенных связей и отношений между ними, взаимосвязь и взаимодействие с внешней средой, функционирование системы как единого целого, динамичность, иерархичность и упорядоченность. Проектирование образовательной системы начинается с определения ценностей и целей учебного процесса будущего специалиста. Обобщая результаты анализа внешних факторов – требования, предъявляемые обществом, государством и работодателями в области повышения квалификации по иностранным языкам для современных специалистов сводятся к развитию профессиональных компетенций в области иностранных языков, то есть способность и готовность будущих специалистов решать коммуникативные задачи в сфере профессиональной деятельности.*

***Ключевые слова:** компетенция, образование, моделирование, педагогическая система, информация, иностранные языки технологии*

Система моделирования профессиональной иноязычной компетентности, о которой далее пойдет речь, - это педагогическая система. В.П. Беспалко понимает педагогическую систему как объективно существующую совокупность социально-педагогических явлений, взаимодействие которых приводит к появлению новых интегративных качеств, не свойственных отдельно взятым составляющим ее компонентам. Наличие внутренних

органических связей между элементами педагогической системы помогает обеспечить ее целостность и качественную определенность [2]. В. Беспалько, Е. Белкин, Г. Сериков и другие ученые, разрабатывающие теорию педагогических систем, отмечают, что педагогические системы были в основном ориентированы на организацию учебно-познавательного процесса, разработку лучших способов формирования учебной информации, знаний и умений, которые можно назвать дидактическими [1,2,3, 6].

Проанализировав психолого-педагогическую литературу (А.А. Андреев, В.П. Беспалько, Б.С. Гершунский, А.П. Ершов, И.П. Подласый, Г.Н. Сериков, М.Н. Скаткин и др.), а также различные педагогические (дидактические) системы (А. Ю. Клыбин, Н.В. Кузьмина, А.С. Макаренко, Н.Ф. Талызина, В.Ф. Шаталов, Г.И.Щукина и др.) можно определить, что любая педагогическая (дидактическая) система состоит из следующих основных компонентов:

- 1) цели образования и воспитания;
- 2) студенты;
- 3) учителя;
- 4) содержание образования и воспитания;
- 5) учебно-воспитательные материалы;
- 6) формы организации;
- 7) сами процессы обучения и развития.

В то же время исследователи образовательных систем считают, что преподавательские системы должны строиться по определенным критериям. Таким образом, Н.В. Кузьмина [4] считает, что педагогические системы должны соответствовать следующим критериям:

- согласованность и целостность, что предполагает ограничение исследования путем выделения существенных зависимостей между областями объектов;
- постоянство или стабильность, основными признаками которой являются воспроизводимость (моделируемый комплекс может быть обнаружен в различных условиях, ситуациях и оказывается инвариантным при модификации ряда параметров явления);

- наблюдаемость, т.е. необходимость сочетания ключевых моментов теоретической модели с реальными эффектами, которые могут быть зафиксированы в изучаемой области объектов;
- наглядность, то есть необходимость включения в модель минимально возможного или, в крайнем случае, предсказуемого количества параметров.

Таким образом, основными характеристиками любой образовательной (дидактической) системы являются целесообразность, присутствие структурных компонентов, определенных связей и отношений между ними, взаимосвязь и взаимодействие с внешней средой, функционирование системы как единого целого, динамичность, иерархичность и упорядоченность.

Для построения дидактической системы для развития профессиональных и лингвистических компетенций будущего инженера-строителя мы будем использовать педагогическое проектирование, суть которого в педагогике связана с постановкой целей, прогнозированием, планированием и организацией учебного процесса, а также разработкой и реализацией этих изменений в конкретной педагогической среде, которые способствуют ее улучшению [5].

Проектирование образовательной системы начинается с определения ценностей и целей учебного процесса будущего специалиста. Второй, не менее важный момент – согласованность, позволяющая воспринимать объекты (процессы) не как сумму частей, а как нечто целостное. Проектирование любой педагогической системы организовано с учетом взаимодействия различных ее компонентов не изолированно, а в единстве друг с другом и с внешней средой.

При проектировании педагогической системы существует определенная логика, которая представлена в виде последовательности событий, каждое из которых взаимозависимо. Поэтому в проекте обосновывается ожидаемый результат, а затем определяются методы и способы его достижения.

Логика проектирования системы развития профессиональных и иностранных языковых навыков студентов инженерно-строительных специальностей следующая:

1. Формулировка цели профессиональной иноязычной подготовки будущих инженеров-строителей,

а) во-первых, обусловлена внешними факторами, такими как государственная стратегия развития образования, выраженная в образовательных стандартах высшего профессионального образования, нормативные документы в области инженерной подготовки и обучения иностранным языкам;

б) во-вторых, внутренними факторами: актуальным потребностям и способностям самих студентов, а также условиями проведения учебного процесса в конкретном вузе.

2. Разработка и структурирование содержания профессионального обучения и иностранных языков, подходящих для поставленной цели.

3. Организация учебного процесса на основе технологии контекстного обучения.

4. Определение результата профессионального обучения иностранному языку (повышение уровня профессионального владения иностранным языком студентами инженерных и строительных специальностей). Следуя описанной логике, мы создадим модель системы формирования профессиональных навыков владения иностранным языком у студентов инженерных и строительных специальностей в условиях контекстного обучения.

Обобщая результаты анализа внешних факторов – требования, предъявляемые обществом, государством и работодателями в области повышения квалификации по иностранным языкам для современных инженеров-строителей сводятся к развитию профессиональных компетенций в области иностранных языков, то есть способность и готовность будущих специалистов решать коммуникативные задачи в сфере профессиональной деятельности. Выполнять поиск и анализ информации, необходимой для изучения зарубежного опыта, а также уметь работать с технической литературой и иностранной документацией в области выбранной специализации.

Список источников:

1. Белкин Е. Л. Дидактические проблемы управления познавательной деятельностью / Е. Л. Белкин, В. В. Карпов, П. И. Харнат. - Ярославль : Изд-во ЯГПИ, 1974. - 176 с
2. Беспалько В. П. Основы теории педагогических систем. (Проблемы и методы психолого-педагогического обеспечения технических обучающих систем) / В. П. Беспалько. - Воронеж : Изд-во Воронеж, ун-та, 1977. – 304
3. Беспалько В. П. Слагаемые педагогической технологии / В. П. Беспалько. - М.: Педагогика, 1989. – 191
4. Кузьмина Н. В. Понятие «педагогическая система» и критерии её оценки / Н. В. Кузьмина // Методы системного педагогического исследования. - Л., 1980.
5. Подласый И. П. Педагогика. Новый курс : учеб. для студентов. Кн. 1. / И. П. Подласый. - М.: ВЛАДОС, 2003. - 576 с
6. Сериков Г. Н. Образование: аспекты системного отражения / Г. Н. Сериков. - Курган : Зауралье, 1999. — 464 с.

Шакарманова Майжан Пшембаевна

магистр педагогики и психологии,
старший преподаватель кафедры «Социально-гуманитарное образование»
Инновационного Евразийского университета, Республика Казахстан

Тусупбекова Гульнар Толеукеновна

кандидат биологических наук, ассоциированный профессор,
профессор кафедры «Спорт и физическая культура»
Инновационного Евразийского университета, Республика Казахстан

ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В КАЗАХСТАНЕ

***Аннотация.** Современный период характеризуется приоритетным направлением политики многих государств на полноценное развитие личности и социализацию детей и молодежи. Интеграция детей с особыми образовательными потребностями в массовые общеобразовательные учреждения – глобальный общественный процесс, затрагивающий все высокоразвитые страны. Его основой является готовность общества и государства переосмыслить систему отношения к инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья.*

***Ключевые слова:** инклюзивное образование, ребенок с особыми образовательными потребностями (ООП), безбарьерный доступ к обучению.*

В отношении к людям с различными отклонениями в развитии мировое сообщество прошло долгий путь – от полного пренебрежения (в лучшем случае презрения) до набирающих широкий размах интегративных процессов в обществе (т.н. инклюзивные школы).

Теория и практика становления инклюзивного образования в западных странах (Канада, США, Великобритания) имеют более раннюю по сравнению с Республикой Казахстан историю инклюзивного обучения детей. В этих странах реализуется особо эффективная организация инклюзивных стратегий обучения и отмечается массовая практика инклюзивного обучения типичных и нетипичных детей, действенные технологии включения нетипичных детей в общеобразовательную структуру и выражены субъектные позиции всех участников инклюзивного образования.

В настоящее время казахстанская система инклюзивного образования находится на стадии становления и осмысления сущностных основ инклюзивного обучения, что требует четкого осмысления роли субъекта в организации подходящих для нетипичного ребенка образовательных стратегий [1].

Одним из важнейших приоритетов долгосрочной Стратегии «Казахстан – 2050» признано образование. Елбасы Н.А. Назарбаевым была сформулирована задача вхождения Республики Казахстан в число 30-ти наиболее конкурентоспособных стран мира. В реализации указанной задачи немаловажную роль играет совершенствование системы образования [2].

Политика Казахстана направлена на реализацию прав всех граждан на качественное образование вне зависимости от их социального, экономического и культурного статуса. В частности, в Послании Главы государства народу Казахстана «Казахстанский путь – 2050: Единая цель, единые интересы, единое будущее» Назарбаев Н.А. поручил «усилить внимание к нашим гражданам с ограниченными возможностями. Для них Казахстан должен стать безбарьерной зоной. Позаботиться об этих людях, которых немало, – наш долг перед собой и обществом» [2].

Современный инклюзивный образовательный процесс как система включения нетипичного ребенка в учебно-воспитательную среду учебного учреждения находится под непосредственным воздействием государственной политики. По инициативе Национального научно-практического центра коррекционной педагогики РК содержание понятия «ребенок с особыми образовательными потребностями» дополнено в соответствии с определениями рекомендованными странами ОЭСР.

Как указано в инструктивно-методическом письме Национальной академии образования им. И. Алтынсарина, основными направлениями по повышению качества образования являются:

- обеспечение равного доступа всех участников образовательного процесса к лучшим образовательным ресурсам и технологиям;
- удовлетворение потребности учащихся в получении образования, обеспечивающего успех в быстроменяющемся мире;

– формирование в общеобразовательных школах интеллектуального, физически и духовно развитого гражданина Республики Казахстан [3].

Нормативно-правовой основой организации инклюзивного образования в Республике Казахстан являются Конституция Республики Казахстан, Закон Республики Казахстан «Об образовании» [4, 5].

Законом Республики Казахстан «Об образовании» гарантированы равенство прав на получение и доступность качественного образования для всех уровней населения с учетом интеллектуального развития, психофизиологических и индивидуальных особенностей каждого лица. Пункт 21-5 статьи 1 гласит: «инклюзивное образование – процесс, обеспечивающий равный доступ к образованию для всех обучающихся с учетом ООП и индивидуальных возможностей». Также в Законе предусмотрены «специальные условия для получения образования» – «условия, включающие специальные учебные программы и методы обучения, технические и иные средства, среду жизнедеятельности, а также медицинские, социальные и иные услуги, без которых невозможно освоение общеобразовательных учебных и образовательных программ лицами (детьми) с ООП» [5].

В Республике Казахстан инклюзия рассматривается в качестве одной из стратегических задач развития системы образования, что находит отражение в таких международных и государственных нормативных документах, как: «Конвенция о правах ребенка», «Саламанская декларация» (1994 г.), Конституция Республики Казахстан; Закон Республики Казахстан «Об образовании». Качественное образование, социальная защита и обеспечение доступа всех категорий населения к объектам социальной инфраструктуры и информации, свободный выбор рода деятельности и другие права гарантированы рядом Законов Республики Казахстан и ведомственных документов, регулирующих вопросы инклюзивного образования.

Акцент на развитие системы инклюзивного образования как одного из приоритетных направлений сделан в Государственной программе развития образования РК на 2011-2020 годы. В ней определены целевые индикаторы по созданию равных условий и безбарьерного доступа для обучающихся с ООП

(пандусы, подъемники, лифты, информационные и библиотечные ресурсы и др.), определены ожидаемые результаты. Согласно Государственной программе к 2020 году была увеличена доля школ, создавших условия для инклюзивного образования от общего количества до 70%. Доля школ, в которых создан «безбарьерный доступ» для детей-инвалидов составила 20%. Процент детей, охваченных инклюзивным образованием, от общего количества детей с ограниченными возможностями в развитии (ОВР) составил 50% [6].

Главным органом власти, курирующим вопросы организации инклюзивного образования, является Министерство образования и науки РК. Кроме того, вопросами поддержки детей с ООП занимаются такие государственные органы, как Министерство здравоохранения РК и Министерство труда и социальной защиты населения РК. Однако отсутствует уполномоченный орган мониторинга качества инклюзивного образования.

Реализация инклюзивного образования в Казахстане требует согласованных действий со стороны уполномоченных органов образования, социальной защиты, здравоохранения, социальной защиты, общественных объединений, родительской общественности. Однако, на настоящий момент, механизм межведомственного взаимодействия по поддержке лиц с ООП далек от совершенства.

В Республике Казахстан ведется активная работа по разработке теоретико-методологических, методических, организационных и т.п. вопросов инклюзивного образования.

В 2017 году для более полного понимания текущей ситуации и определения сильных и слабых сторон политики по продвижению равенства и справедливости в образовании по заказу МОН РК проектной группой АО «Информационно-аналитический центр» было проведено социологическое исследование в гг. Астана и Алматы, Южно-Казахстанской, Карагандинской и Акмолинской областях. По итогам этого исследования была получена качественная оценка текущей ситуации, раскрыты детальные причины существующих проблем, выработаны конкретные предложения по их

решению. Результаты исследования послужили основой для разработки Единой рамки мониторинга инклюзивного образования в РК [7].

По данным 57 областных и городских психолого-медико-педагогических консультаций (ПМПК) на начало 2017 года численность обучающихся с ООП в возрасте от 0 до 18 лет составляла 144783 ребенка, или 2,65% от всего детского и подросткового населения [8].

На начало же 2018 года по статистическим данным Национального научно-практического центра коррекционной педагогики в Казахстане были зарегистрированы уже 147396 детей и подростков с ООП, что более чем на две с половиной тысячи больше, чем в предыдущий год. Удельный вес популяции детского населения составил менее 3%. Возрастной состав детей с ООП представлен в следующем виде:

- ранний возраст – менее 5% от общего количества (около 7000 детей);
- дошкольный возраст – 29% (около 43000 детей);
- школьный возраст – 66% (почти 98000 детей).

По видам нарушений большинство этих детей имеют задержки в психическом развитии, что составляет почти 32% от общего количества детей. Тем не менее, все эти дети в подавляющем большинстве интегрированы в общеобразовательную среду: дети с нарушением речи – 26%, дети с умственной недостаточностью и нарушениями опорно-двигательного аппарата примерно по 13% от общего количества выявленных детей [9].

В настоящее время свыше 16 тысяч детей с ОВЗ интегрированы в среду нормально развивающихся сверстников, из них свыше 3 тысяч детей дошкольного возраста посещают 395 детских садов, более 12 тысяч детей школьного возраста обучаются в 769 общеобразовательных школах. Тем не менее, с каждым годом количество детей с ООП увеличивается, поэтому чтобы отвечать запросам современного общества необходимо развивать культуру инклюзивного образования и реализовать инклюзивную практику [10].

В соответствии с п.14 ст.11 Закона РК «Об образовании» одной из задач системы образования является создание специальных условий с учетом индивидуальных особенностей обучающихся для получения образования

лицами (детьми) с особыми образовательными потребностями. Для реализации этой задачи должны разрабатываться Специальные учебные программы обучения и развития детей с ООП учитывающие психофизиологические особенности и познавательные возможности этой категории обучающихся. Эти программы должны разрабатываться на основе общеобразовательных учебных программ дошкольного, начального, основного среднего, общего среднего, образовательных программ технического и профессионального образования, что также регламентируется ст.19 Закона РК «Об образовании» [5].

Основополагающим принципом инклюзивного образования является создание специальных образовательных условий, безбарьерной и благоприятной среды для всех детей с учетом их интересов, индивидуальных особенностей и возможностей. Реализация этого принципа в реальном учебно-воспитательном процессе школы предполагает раннее выявление детей с ООП, их комплексного материально-технического сопровождения и профессиональной подготовки в системе общего образования; привлечение родителей и общественности в процесс развития инклюзивного образования и др.

Однако, сложившаяся в стране комплексная диагностика нарушений в развитии ребенка, система ранней коррекционно-педагогической поддержки позволяют только каждому третьему ребенку с ОВР быть включенным в общеобразовательный процесс современной школы. Вместе с тем, не в полной мере обеспечивается доступ к образованию детям с ОВЗ дошкольного возраста.

Для работы с детьми с ООП, включенным в общий образовательный процесс, специалистами разрабатываются индивидуальные траектории обучения на основе типовых программ с учетом возраста, сложности, выраженности и характера нарушений развития детей. Количество учебного времени на занятия с детьми с ООП определяется «Типовым учебным планом дошкольного воспитания и обучения детей с ограниченными возможностями» [11].

В настоящее время все больше практикуется включение детей с ООП в массовые классы. Согласно «Типовым правилам деятельности

общеобразовательных организаций образования», обучение детей с ООП осуществляется в обычных классах общеобразовательных школ (не более 2 детей с ООП) и специальных классах (по видам нарушений) общеобразовательных школ [12].

Дети с ООП, включенные в общеобразовательную организацию, обучаются как по общеобразовательным программам, так и специальным учебным программам в соответствии с ГОСО РК и рекомендациями ПМПК.

Несмотря на наличие нормативно-правовой основы в Республике Казахстан, дети с ОВР и их родители, все-таки, испытывают ряд трудностей при реализации своих прав на инклюзивное образование. Среди них Таналинова А.У. выделяет «отсутствие финансирования школ и дошкольных учреждений со стороны государства, отсутствие специального материально-технического и учебно-методического обеспечения, низкий уровень знаний и отсутствие опыта работы среди педагогов дошкольных учреждений и общеобразовательных школ для работы с такими детьми, отсутствие медицинского и психолого-педагогического сопровождения и др.» [13].

Основные сложности реализации инклюзивного образования связаны с материальными затратами по созданию в общеобразовательной школе условий для обучения детей с ООП. Очевидно, что для поддержания и укрепления инклюзивной среды образования необходима стабильная финансовая поддержка со стороны правительства и местных органов управления. Требуются значительные средства на обеспечение школы специальными учебно-методическими комплексами, техническими вспомогательными (компенсаторными) средствами обучения, адаптацию учебных помещений. Однако часто основным источником финансирования инклюзии является не государство, а неправительственные организации. Пример тому – кабинеты поддержки инклюзии при общеобразовательных школах в различных регионах страны по проекту «каждый ребенок достоин школы» корпоративного фонда «Болашақ».

Социологическими исследованиями АО «Информационно-аналитический центр» показано, что в разрезе регионов наиболее высокие

показатели создания инклюзивной среды отмечены в Павлодарской (80,4%), Кызылординской (76,8%) и Западно-Казахстанской (74,7%) областях. Наиболее низкие – в Атырауской (49,5%) и Алматинской (43,3%) областях [7, с.46].

В настоящее время особенно остро стоит вопрос о профессиональной, психологической и методической подготовке педагогов к работе с детьми с ООП. При этом основные недостатки обнаруживаются в сфере специальных компетенций педагогов при создании инклюзивной образовательной среды, наличия психологических барьеров и профессиональных стереотипов педагогов. Все это диктует необходимость специальной подготовки педагогов к взаимодействию и обучению детей с ООП.

С целью повышения профессионального развития педагогов в Казахстане усовершенствованы программы повышения квалификации и переподготовки педагогических кадров (в том числе специальных педагогов) для организаций, реализующих инклюзивное образование.

Как считает Таналинова А.У., на сегодняшний день наиболее экономически эффективной моделью для проведения обучения педагогов является тренинг. Есть также необходимость создания службы психолого-педагогического сопровождения для образовательных учреждений (психолог, логопед, специальный и социальный педагог) для оказания консультативной помощи педагогам, детям и их родителям [13, с.14].

Таким образом, обзор инклюзивной ситуации в РК показывает, что в стране существует потребность в проведении научно-теоретических и практических исследований с целью совершенствования организации инклюзивного образования; разработки методологии и методики определения особых образовательных потребностей, уровня оказания педагогической поддержки обучающимся с ОПП.

Список источников:

1. Мельник Ю.В. Сравнительный анализ инклюзивного образования в странах Запада (Канада, США, Великобритания) и России: автореф.канд.пед.наук.- Пятигорск, 2012.- 23 с.

2. Послание Президента Республики Казахстан Н.А.Назарбаева народу Казахстана «Казахский путь – 2050: Единая цель, единые интересы, единое будущее.- Астана, 2014.
3. Об особенностях преподавания основ наук в общеобразовательных организациях (в том числе, реализующих инклюзивное образование) Республики Казахстан в 2014-2015 учебном году. Инструктивно-методическое письмо.– Астана: Национальная академия образования им.И.Алтынсарина, 2014. – 181 с.
4. Конституция Республики Казахстан (принята на республиканском референдуме 30 августа 1995 года) (с изменениями и дополнениями по состоянию на 23.03.2019 г.) [Электронный ресурс] - URL: https://online.zakon.kz/document/?doc_id=1005029
5. Закон РК «Об образовании» [Электронный ресурс] - URL:http://online.zakon.kz/Document/?doc_id=30118747
6. Государственная программа развития образования Республики Казахстан на 2011-2020 годы [Электронный ресурс] - URL: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/U1000>
7. Ногайбаева Г. Рамка мониторинга инклюзивного образования в Республике Казахстан / Г.Ногайбаева, С.Жумажанова, Е.Коротких.- Астана: АО ИАЦ, 2017.- 185 с.
8. Справка по статистическому учету детей с ООП в РК на 01.01.2017 г. МОН РК. ННПЦ КП.
9. Постановление Правительства Республики Казахстан от 16 января 2012 г. № 6 «Национальный план действий на долгосрочную перспективу по обеспечению прав и улучшению качества жизни инвалидов в Республике Казахстан на 2012-2018 годы» [Электронный ресурс] - URL:[https:// inbusiness.kz/ru/last/okolo-150-tysyach-v-rk-detej-imeyut-status-%C2%ABs-osobymi-obra](https://inbusiness.kz/ru/last/okolo-150-tysyach-v-rk-detej-imeyut-status-%C2%ABs-osobymi-obra)
10. Около 150 тысяч детей в РК имеют статус «с особыми образовательными потребностями» [Электронный ресурс] - URL:[https:// inbusiness.kz/ru/last/](https://inbusiness.kz/ru/last/)
11. Типовой учебный план дошкольного воспитания и обучения детей с ограниченными возможностями [Электронный ресурс] - URL: [https:// edu.mcfr.kz/news/408](https://edu.mcfr.kz/news/408)
12. Постановление Правительства Республики Казахстан от 17 мая 2013 года № 499 «Типовые правила деятельности общеобразовательных организаций образования (начального, основного среднего и общего среднего)» [Электронный ресурс] - URL: [https://adilet.zan.kz/rus/docs/ P1300000499](https://adilet.zan.kz/rus/docs/P1300000499)
13. Таналинова А.У. Актуальные вопросы реализации инклюзивного образования в Казахстане // Современная психология и педагогика: проблемы и решения: сб. ст. по матер. XVIII междунар. науч.-практ. конф. (Новосибирск, 2019 г.).- Новосибирск: СибАК, 2019. № 1(17). – С. 10-14.

Шарифжанова Нилуфар Муратжановна

Магистрант Ташкентского университета информационных технологий,
Республика Узбекистан

Шарипова Динара Диляверовна

Магистрант Ташкентского университета информационных технологий,
Республика Узбекистан

Жураева Нозима Наби кизи

Магистрант Ташкентского университета информационных технологий,
Республика Узбекистан

Якубов Максадхон Султаниязович

научный руководитель, профессор ТУИТ, Республика Узбекистан

МОБИЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ - НОВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ В ОБРАЗОВАНИИ

***Аннотация:** в статье рассматриваются направления использования мобильного обучения в современном образовании, также отмечается что, несмотря на широкое распространение и доступность мобильных телефонов среди учащихся, мобильное обучение слабо распространено в сфере образования. Анализируется техническая и психологическая готовность учащихся к использованию мобильных технологий в обучении.*

***Ключевые слова:** мобильное обучение, методы и средства обучения.*

Введение

Учащиеся — это цифровые уроженцы. Они выросли с технологиями. Технологии вплетены в их жизни. Но технологии в образовании — это не просто использование цифровых устройств — это то, что облегчает взаимодействие между учителем и учеником, что повышает результативность, а значит и качество учебного процесса. Желание учиться и трудиться у подрастающего поколения находятся на рекордно низком уровне, а педагоги конкурируют с бесчисленными развлечениями в телефонах, планшетах и ноутбуках. Технологии могут рассматриваться в качестве виновника многих проблем образования, а могут использоваться для улучшения взаимодействия и повышения эффективности.

Цифровое образование создает новые возможности для обучения. Появляются возможности для персонализированного обучения, возникают новые модели сотрудничества, становится шире спектр инновационных и привлекательных для учащихся стратегий обучения. Но кроме очевидных плюсов современных технологий в образовании, есть и минусы — «подводные камни», с которыми сталкиваются педагоги при внедрении.

Цифровое обучение предназначено для улучшения обучения, а не просто продолжить его с помощью цифровых средств.

Понятие «цифровое обучение» начало становиться трендом (от англ. Trend-«тенденция»), когда в обществе заговорили о цифровой экономике, цифровых технологиях, связанных с электронным бизнесом, электронной коммерцией. Цифровизация коснулась всех сфер жизни человека: «умный дом», «умная фабрика», интернет магазины, цифровые услуги, электронная подпись, криптовалюта, кибербезопасность. Сама по себе цифровизация (digitization – «оцифровка»)- это перевод информации с физического носителя на цифровые, то есть технический, а не образовательный процесс. Но он влияет на образование, на создание новых педагогических технологий и систем.

Существуют различные виды обучения, базирующиеся на цифровых, электронных и информационных технологиях:

- дистанционное обучение;
- электронное обучение;
- цифровое обучение;
- мобильное обучение;
- онлайн-обучение;
- офлайн-обучение.

Во многих случаях при организации электронного обучения учащиеся и педагоги так же могут находиться на значительных расстояниях друг от друга, и это создает иллюзию того, что электронное обучение является вариантом дистанционного обучения, основанного на использовании цифровых

технологий и средств обучения. Однако опыт инновационных педагогов и образовательных организаций, говорит о другом. Данное определение электронного обучения четко фиксирует важность наличия при его реализации комплекса из используемой в образовательном процессе систематизированной и классифицированной информации и средств ее обработки и доставки - информационных технологий, оборудования, и коммуникаций. Даже программно-технические средства обеспечения доступа к цифровым образовательным ресурсам в данном определении вторичны. Ключевой момент определения - электронное обучение это обучение, основанное на использовании структурированной базы цифровых образовательных ресурсов.

Вывод – электронное обучение может быть организовано в очной форме. Занятие может проводиться в классе, и при этом быть частью электронного обучения. Данное понимание меняет многое, например, появляется возможность рассматривать такие технологии и концепции обучения как «перевернутый класс», «гибридное обучение».

«Перевернутый класс» - технология обучения, основанная на использовании сетевых сервисов и средств ИКТ, и которая предполагает самостоятельное изучение учащимися теории дома, и закрепление материала, выполнение практических работ, под руководством учителя в классе. «Гибридное обучение» - учебный процесс, основанный на сочетании дистанционных и очных занятий.

Методические принципы и информационные технологии, лежащие в основе «перевернутого класса» и «гибридного обучения» так же используются и в MOOK – массовых открытых онлайн курсах. Очень сложно установить, какая из технологий первична – MOOK или тот же «перевернутый класс», т.к. они основаны на одних и тех же элементах – специально подготовленных видео лекциях, социальных сервисах, мобильных технологиях.

Технология m-learning (мобильное обучение) тесно связана с электронным обучением и дистанционными образовательными технологиями, ожидается, что в ближайшем будущем мобильное обучение станет

неотъемлемым элементом большинства образовательных технологий. M-learning - Mobile Learning – «Мобильное обучение», обучение, реализуемое с помощью мобильных устройств.

В настоящее время информационно-коммуникационные технологии одерживают решительную победу в сфере образования во всем мире. В большинстве школ и практически во всех вузах созданы компьютерные среды обучения, созданы сети повышения квалификации педагогов и преподавателей, имеются сотни порталов известных университетов и фондов, предлагающих открытые образовательные ресурсы в виде учебных курсов и учебников во всех отраслях знания. В мире насчитывается около 5 млрд. мобильных телефонов, что три раза больше чем персональных компьютеров. У мобильных устройств растёт функционал, скорость передачи данных, уменьшается стоимость беспроводной связи.

Окружающий мир меняется стремительно. За последние годы смартфон стал массовым гаджетом (англ.gadget – «штуковина», «приспособление», «устройство») он есть практически у всех. Поменялись привычки во всех сферах жизни: общение и переписки, почте, поиск информации, чтение книг, покупке товаров, операциях с деньгами, планировании путешествии и т.д.

С появлением компьютеров в школах качество образования принципиально не улучшается. Причина – в отставании именно педагогических технологий, а также технологий внедрения новшеств. Поставить в школу оборудования, иметь в наличии личные смартфоны, планшеты – еще не достаточно, чтобы поменять привычный учебный процесс. Необходима смена базового мышления педагогов и управленцев, наличие простых и эффективных методик, компьютерных программ, мобильных приложений. Появилось и развивается новое направление в образовании – мобильное обучение.

Мобильное обучение (Mobile Learning) – это любая учебная активность, в которой преимущественно или исключительно используются портативные устройства – телефоны, смартфоны, планшеты, иногда ноутбуки и тому подобное, но не обычные настольные компьютеры. (IADIS International Conference Mobile Learning)

В педагогический лексикон входит понятие «мобильное обучение» - это обучение, которое можно «взять с собой», использовать там, где возникла в этом потребность или выдалось свободное время. Учащиеся не привязаны к стационарному компьютеру, при помощи собственного мобильного устройства они могут выйти в Интернет, скачать учебные материалы, ответить на вопросы по изучаемой теме на форуме или в комментариях к уроку, пройти тест.

Цель мобильного обучения – сделать процесс обучения доступным, индивидуальным, гибким.

Ученые М. Бренсфорд, Дж. Дуглас в своих исследованиях так же разделяют два типа обучения мобильное и электронное (e-learning), отмечая, что мобильное обучение отличается доступностью по времени и в пространстве, обеспечивая постоянный доступ к обучающему материалу, что позволяет сформировать у обучающегося понимание образования как непрерывного процесса сопровождающего его в течение всей жизнедеятельности (life-long education).

Остановимся на конкретных формах и методах внедрения мобильных технологий в учебный процесс.

Первым (и самым распространенным) способом является использование мобильного телефона, как средства доступа в глобальную сеть. Возможна организация доступа на специализированные сайты, содержащие электронные учебные курсы, тесты, практические задания и дополнительные обучающие материалы (рисунки, фотографии, звуковые и видеофайлы). Также возможен обмен электронной почтой в образовательных целях и обмен мгновенными сообщениями в программах ICQ, QIP, версии которых существуют и для мобильных телефонов. Таким образом, на всех этапах обучения существует много возможностей для передачи информационных материалов обучаемому, а также контроль всего процесса обучения и помощь в решении возникающих проблем.

Мобильный телефон – средство воспроизведения звуковых, текстовых, видео- и графических файлов, содержащих обучающую информацию.

Вторым способом возможного применения мобильных телефонов для обучения является использование специальных программ для платформ сотовых телефонов, которые способны открывать и просматривать файлы офисных программ, таких как Office Word, Power point, Excel. Таким образом, имея в памяти мобильного телефона такие файлы, содержащие обучающую информацию, можно просматривать их версии, адаптированные специально для экрана телефона, с удобными полосами прокрутки, подходящим шрифтом и удобным интерфейсом.

Также источником информации могут служить видео и аудиофайлы, программы-плееры для которых есть в каждом телефоне последних лет выпуска. Особенно ценной данная возможность является для желающих изучить иностранные языки – доступно огромное множество аудиокурсов и аудиокниг, включающих файлы разного формата и длины.

Мобильный телефон и его функциональные возможности позволяют организовать обучение с использованием адаптированных электронных учебников, учебных курсов и файлов специализированных типов с обучающей информацией – учебные пособия разрабатываются непосредственно для платформ мобильных телефонов.

Еще одним способом применения мобильных телефонов для обучения является использование специализированных электронных учебников и курсов, адаптированных для просмотра и выполнения на мобильных телефонах учащихся. Студентам предлагается загрузить к себе на телефон Java-приложения, содержащие, к примеру, тестирования по определенным предметам, а также информацию (электронные учебники, тексты лекций), необходимую для их успешного выполнения. Современные технологии позволяют достаточно легко спроектировать и программно реализовать такие электронные пособия. Возможность размещения схем, чертежей и формул делает написание электронных учебных курсов для мобильных телефонов универсальным и применимым абсолютно к любому изучаемому предмету. Возможна также реализация обучающих программ в игровой оболочке, используя возможности графики телефонов, однако реализация таких

приложений – довольно сложный и трудоемкий процесс. Вследствие этого написание электронных учебников и программ предметного тестирования для мобильных телефонов кажется более перспективным направлением. Существует огромное количество специальных приложений для мобильных телефонов, таких, как калькуляторы разной степени сложности (простые, научные), офисные программы для мобильных телефонов, приложения, содержащие различные тесты с ответами (например, для психологов) и т.д.

Естественно, что мобильные устройства позволяют организовать учебный процесс вне зависимости от места и времени. У этой мобильности два аспекта: с одной стороны, это означает возможность реализовывать образовательные программы там, где высококлассные специалисты не могут находиться физически. С другой стороны, современные технологии, а именно системы облачного хранения данных, позволяют осуществлять обучение без привязки к конкретным устройствам. Ученик может поменять сотовый телефон, но при этом все его учебные материалы будут доступны. Кроме того, для выполнения разных заданий он может использовать разные технические устройства.

Телефон даёт возможность определять месторасположение по GPS и считывать информацию с помощью QR-кода. Это стимулирует развивать ситуационное обучение, когда ученики получают комплексные знания о мире, находясь за пределами класса. Для этого, например, была создана программа Edu Market, которая превратила гаджет для детей не только в развлекательный, но и обучающий инструмент, при помощи нашего приложения с выстроенной системой получения знаний для каждого возраста. Сделала процесс обучения более удобным, интересным и доступным из любой точки мира!

Мобильные устройства позволяют ученикам самостоятельно выбирать уровень сложности заданий и контент, продвигаясь в обучении в своём собственном ритме. Кроме того, мобильный телефон даёт возможность каждому ученику воспринимать материал так, как ему удобнее. Это значит, что разработчики образовательных программ для мобильных в целях большей

эффективности должны использовать разные способы изложения одной и той же информации: текст, графики, изображения, видео.

Мобильные приложения позволяют учащимся самостоятельно оценивать свои результаты и оперативно решать проблемы, выполняя необходимые задания для закрепления материала.

Мобильные устройства позволяют выстраивать быструю и качественную коммуникацию между учителями, учениками и учреждениями образования.

Обратная связь с учениками позволяет преподавателям отслеживать статистику успеваемости индивидуально по каждому учащемуся. Кроме того, с помощью мобильного преподаватель организует и непрерывность обучения.

Подготовка педагогов к использованию новых технологий является более важной задачей, чем вложения в технологию как таковую. Опыт показывает, что без соответствующей подготовки учителя используют новые технологии лишь для решения старых задач, не меняя самого подхода к обучению.

Особое внимание должно уделяться подготовке разработчиков программного обеспечения и приложений. Необходимо мыслить категориями мобильности и учитывать специфику мобильных устройств: небольшой экран и ограниченные возможности ввода данных. Инструменты для мобильного обучения будут развиваться быстрее, если в их создании примут участие сами педагоги. Для этого должны существовать такие платформы, которые позволяли бы любому создать свой образовательный продукт.

Мобильные телефоны способны помочь получать образование людям с ограниченными физическими возможностями. Но эту функцию, опять же, должны учитывать разработчики программ, создавая альтернативные формы подачи контента для людей с различными ограничениями.

Одним из вариантов мобильного обучения является концепция «BYOD» - Bring Your Own Device, дословный перевод – «Принеси свое собственное устройство». Смысл технологии можно выразить такой формулировкой – в образовании BYOD это мобильное обучение, основанное на использовании личных устройств детей и преподавателей.

Концепция BYOD предполагает, что учащимся, учителям и гостям школы разрешается приносить собственные мобильные устройства и подключаться с их помощью к школьной компьютерной сети. Можно говорить о том, что BYOD предполагает формирование информационно-образовательной среды организации, ориентированной на работу с личными мобильными устройствами пользователей.

BYOD является решением для школ с ограниченным финансированием, т.к. использование личных устройств учащихся освобождает школы от необходимости покупки дорогостоящих пультов голосования, устройств для чтения электронных книг, электронных переводчиков и словарей, лингафонных кабинетов и т.д. Личные компьютерные планшеты и смартфоны могут использоваться для того чтобы учащийся могли работать с дистанционными курсами на очных занятиях, на уроках в классе, либо в другом удобном для ученика или учителя месте. Таким образом появляется возможность создания универсальных информационных образовательных ресурсов, которые могут использоваться для организации гибридного обучения, в котором нет технологического разрыва в организации очных и заочных занятий.

Заключение.

Внедрение мобильных технологий в образование:

- позволяет участникам образовательного процесса свободно перемещаться;
- расширяет рамки учебного процесса за пределы стен учебного заведения;
- дает возможность учиться людям с ограниченными возможностями;
- не требует приобретения персонального компьютера и бумажной учебной

литературы, т.е. экономически оправдано;

- учебные материалы легко распространяются между пользователями благодаря современным беспроводным технологиям (WAP, GPRS, EDGE, Bluetooth, Wi-Fi);

- информация в мультимедийном формате способствует лучшему усвоению и запоминанию материала, повышая интерес к образовательному процессу. Таким образом, очевидна целесообразность использования этих современных средств коммуникации в обучении.

В будущем, преподаватели и студенты больше не должны быть ограничены возможностью учить и учиться в определенном месте и времени. Мобильные устройства и беспроводные технологии станут в ближайшем будущем повседневной частью обучения, как внутри, так и вне аудиторий.

В условиях стандартизации образования мобильные технологии могут быть шансом сохранить личностный подход в обучении и воплотить в жизнь высказывание о том, что весь мир — это учебный класс.

Список источников:

1. Файн М.Б. Мобильное обучение в образовательном процессе: зарубежный опыт // Современные научные исследования и инновации. 2015. № 1. Ч. 3 [Электронный ресурс]. URL: <http://web.snauka.ru/issues/2015/01/43006> (дата обращения: 13.01.2021).
2. Горюнова Л.В. Мобильность как принцип модернизации высшего педагогического образования // Известия Южного федерального университета. Педагогические науки. 2013. № 6. С. 031-036.
3. Рекомендации ЮНЕСКО по политике в области мобильного образования. [Электронный ресурс]. URL: <https://iite.unesco.org/pics/publications/ru/files/3214738.pdf> (дата обращения: 7.12.2018)
4. Голицына И. Н., Половникова Н. Л. Мобильное обучение как новая технология в образовании [Электронный ресурс]. // ОТО, 2011. № 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mobilnoe-obuchenie-kak-novaya-tehnologiyav-obrazovanii> (дата обращения: 29.11.2018). 10. Куклев В.А. Становление системы мобильного обучения в открытом дистанционном образовании: автореф. дис. докт. пед. наук: 13.00.01: защищена 26.10.10. Ульяновск, 2010. 46 с.
5. Bransford M., Douglas J. How People Learn: Brain, mind, experience, and school. Washington (D.C.), 2000.
6. Geddes S. Mobile Learning in the 21st Century: Benefit for Learners. 2004. URL: <http://knowledgetree.flexiblelearning.net.au/edition06/download/geddes.pdf>
7. Kukulska-Hulme A. Mobile Learning for Quality Education and Social Inclusion. UNESCO ITI. M., 2010.

8. Kumar S. Blackboards to Blackberries: Mobile Learning Buzzes across Schools and Universities. 2010. URL: <http://www.learningsolutionsmag.com/authors/315/sesh-kumar>
9. Rekkedal T., Dye A. Mobile Distance Learning with PDAs // Mobile Learning: Transforming the Delivery of Education and Training / Ed. by M. Ally. 2009. URL: <http://www.aupress.ca/index.php/books/120155>
10. Traxler J. Current State of Mobile Learning // Mobile Learning: Transforming the Delivery of Education and Training. 2009. URL: <http://www.aupress.ca/index.php/books/120155>

Шаяхметова Айсулу Алкешовна

кандидат филологических наук, доцент, заведующая кафедрой социальной и возрастной педагогики НАО «Кокшетауский университет им.Ш.Уалиханова», Республика Казахстан

ОБ ОСОБЕННОСТЯХ ПОДГОТОВКИ ТЬЮТОРОВ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

***Аннотация.** В данной статье представлен материал о разработке новой Образовательной программы. Представлено видение автора статьи по особенностям внедрения инклюзивных практик в систему образования, об условиях реализации инклюзии в рамках специальности «Социальная педагогика и самопознание». Автор исследует возможности использования социальных педагогов в тьюторской деятельности по развитию инклюзивного образования.*

This article presents material on the development of a new Educational Program. The paper contains the author's vision on features of introducing inclusive practices in the education system, and on conditions for the implementation of inclusion in the framework of the specialty "Social pedagogy and self-knowledge". The author explores possibilities of using social educators in tutoring to develop inclusive education.

***Ключевые слова.** Инклюзия, тьютор, самопознание, социальная педагогика, образовательная система, инклюзивные практики.*

Введение.

Лидер нации Н.А.Назарбаев в одном из Посланий народу Казахстана, отмечал, что для создания «...новых возможностей для раскрытия потенциала казахстанцев» необходимо «...усилить внимание нашим гражданам с ограниченными возможностями. Для них Казахстан должен стать безбарьерной зоной. Позаботиться об этих людях, которых немало, – наш долг перед собой и обществом. Во всем мире этим занимаются. Люди с ограниченными возможностями могут работать на предприятиях бытового обслуживания, пищевой промышленности, сельского хозяйства [1].

Сейчас в Казахстане, согласно Концепции инклюзивного образования принято понятие – лица с особыми образовательными потребностями: «Дети с особыми образовательными потребностями - это дети с ограниченными

возможностями, ВИЧ, СПИД-инфицированные, с проблемами социальной адаптации в обществе, сироты, с девиантным поведением, дети из неблагополучных семей, беженцев, оралманов, национальных меньшинств и др.» [2].

В Казахстане работа с детьми с ограниченными возможностями осуществляется логопедами, дефектологами и психологами. Эта большая армия специалистов обеспечивает образование детей с ОВ на основе индивидуального обучения в специализированных учреждениях, классах или на дому, что в принципе противоречит идее инклюзии, поскольку мы (взрослые) ограничиваем социальную адаптацию ребенка, тем самым нарушаем его право «жить в обществе» и «иметь равные возможности с другими детьми». Чтобы как можно гибче социализировать ребенка в обществе необходимы не специальные кадры, а нужны педагоги, владеющие инклюзивной культурой, профессиональными компетенциями в области включенного образования.

Казахстан, являясь членом международного сообщества, полностью поддержал основополагающие принципы равных прав на образование для всех детей, изложенные в международных документах в области прав человека, и закрепил гарантии права детей на получение образования в Законах Республики Казахстан. Так, в Программе развития образования на 2016-2020 гг. указывается, что к 2020 году в 70% общеобразовательных школ Казахстана будут созданы условия для внедрения инклюзивных практик обучения детей с особыми образовательными потребностями.

Решение поставленной задачи выдвигает на передний план подготовку педагогических кадров способных осуществлять такую деятельность. Специалисты, осуществляющие инклюзивное образование детей с особыми образовательными потребностями, должны обладать определенными профессиональными характеристиками. Однако, как показывает анализ учебных программ и курсов, разработанных вузами республики для подготовки будущих учителей в области инклюзивного образования, не обеспечивают в должной мере достижения этих целей.

Основная часть.

В предлагаемых учебных пособиях, методических материалах для студентов высших и средних специальных учебных заведений педагогических специальностей в содержании включен материал, представляющий компиляцию информации, отражающий историю развития инклюзивного образования в ближнем и дальнем зарубежье. Имеющиеся пособия страдают описательным характером, доступным в интернет источниках, и не способствуют формированию и развитию компетенций, необходимых для эффективного развития умений управлять учебно-воспитательным процессом в инклюзивной среде общеобразовательного учреждения.

Важнейшая особенность внедрения инклюзии в образовательную среду заключается в том, что с точки зрения социальных и экономических предпосылок развития необходимо выполнить, во-первых, требование того, чтобы школы обеспечивали инклюзивное образование для всех детей и что они должны изыскать пути и средства такого обучения и преподавания, отвечающее потребностям отдельных групп обучающихся и, вместе с тем, приносящее пользу всем детям; во-вторых, только инклюзивные школы способны добиться изменений во взглядах в пользу формирования разнообразия путем обучения всех детей вместе и создания основы для более справедливого и недискриминационного общества; в-третьих, дешевле создавать и поддерживать школы, обеспечивающие образование для всех детей без исключения, чем формирование сложной системы различных видов школ, специализирующихся на различных группах детей.

Основой формирования политики инклюзивного образования, сопряженной с поиском оптимальных путей социализации, воспитания, образования и адаптации детей, и основными принципами инклюзии являются:

- создание инклюзивных сообществ, т.е. искать пути для всех детей, чтобы быть вместе в процессе обучения;
- раскрытие возможностей каждого ученика с помощью создания индивидуальных траекторий обучения;

- учет потребностей ребенка с ООП и создание на этой основе специальных условий достижения успеха;
- создание условий воспитания, чтобы «быть, а не казаться» равным членом общества;
- формирование нравственных качеств, как у учащегося, так и у родителей;
- формирование «инклюзивной» культуры у учителей, родителей и сотрудников школы;
- развитие социальной интеграции среди сверстников;
- разработка индивидуальной программы обучения на основе знаний инклюзивных подходов к обучению.

Основное внимание при подготовке учителя необходимо обратить на важность обеспечения индивидуальной образовательной программы обучения для каждого обучающегося с особыми образовательными потребностями, учитель должен овладеть традиционными и совершенно иными, специальными средствами организации учебно-воспитательного процесса. Ориентация на формирование компетенций учащихся, их развитие в процессе обучения, учет их возрастных и индивидуальных особенностей должны стать основополагающими в подготовке специалистов. Это значит, что все будущие и настоящие учителя, независимо от предмета, который они преподают, должны овладеть рядом общих компетенций, позволяющих им организовывать процесс обучения с опорой на тот тип деятельности учащегося, который для него наиболее актуален в настоящий момент и будет актуален в ближайшем будущем.

Большой вклад в изучение этой проблемы в Казахстане внесли такие ученые как Р.А. Сулейменова, А.Н.Алмагамбетова, А.К.Ерсарина, Г.Д.Хакимжанова, Ш.Ж.Коллумбаева, Х.Т.Шериязданова, Л.К.Ермекбаева, А.А.Байтурсынова, А.А.Айдарбекова, А.Т.Баймуратова, А.К.Жалмухамедова, Р.Т.Мендалиева, Р.Ж.Жуманова.

В рамках данного исследования под профессиональной компетентностью педагога инклюзивного образования мы понимаем системное проявление

знаний, умений, способностей и личностных качеств, позволяющих педагогу успешно решать функциональные задачи, составляющие сущность профессиональной деятельности в условиях инклюзивного образования детей с особыми образовательными потребностями.

Как показывает анализ зарубежной и отечественной литературы, не существует определенного набора навыков и знаний, которые все учителя должны получить, чтобы иметь возможность преподавать в инклюзивных классах.

Учитывая, что в основе инклюзивного образования заложена идея принятия индивидуальности каждого ребенка, с одной стороны, и обеспечение особых образовательных потребностей детей с учетом имеющихся у них проблем, с другой стороны, в предлагаемой программе профессиональной подготовки будущих учителей к работе в условиях инклюзивного образования формирование ключевых компетенций должны включить:

- понимание и признание ценности инклюзивного образования, его этические и философские основания, готовность на практике реализовывать идею равных возможностей всех детей независимо от их пола, возраста, этнической принадлежности, способностей, наличия или отсутствия нарушений развития и других особенностей;

- владение методами психолого-педагогической диагностики; способность организовывать и провести психолого-педагогическое обследование ребенка, осуществить анализ результатов обследования с целью выбора и уточнения индивидуальной образовательной траектории;

- способность предвидеть основные риски и угрозы социального развития детей с особыми образовательными потребностями и решать проблемы их социализации;

- знание специфики образовательных программ для детей с особыми образовательными потребностями, владение методиками и технологиями обучения таких детей в условиях массового обучения и готовности творчески реализовывать новые технологии обучения в практике инклюзивного образования;

- готовность к взаимодействию с субъектами инклюзивного образования как в самом образовательном учреждении, так и с окружающим социумом;

- способность на саморазвитие в профессиональной деятельности, способность к рефлексии своих профессиональных навыков и умений, готовность осуществлять шаги для достижения высоких результатов в своей профессиональной деятельности в сфере инклюзивного образования детей с особыми образовательными потребностями;

На основании вышеизложенного мы считаем, что для проведения такого спектра деятельности в сфере инклюзивного образования, в первую очередь государство должно подготовить такие профессиональные кадры которые смогут обеспечить качественное сопровождение при обучении и воспитании подрастающего поколения.

С этой целью нами была разработана Образовательная программа «Социальная педагогика и самопознание, тьютор инклюзивного образования». Подготовка тьюторов инклюзивного образования собственно на базе уже имеющейся ОП, по нашему мнению является оправданным шагом, поскольку функциональные характеристики социального педагога и учителя самопознания способны создать глубокую содержательную и нравственную платформу для реализации тьюторской деятельности.

Известно, что в образовании существуют три основных вида педагогической работы: формирующий, терапевтический и сопровождающий. Тьюторство – это особый тип педагогической профессии, который призван сопровождать ребенка с особыми образовательными потребностями, например, включаться в работу учителя предметника, чтобы помочь ребенку с ООП справляться с заданиями, сопровождать деятельность учителя-предметника в инклюзивном классе и вооружать такого учителя знаниями, умениями в профессиональной сфере, разрабатывать со специалистами (дефектолог, логопед, тифло и сурдопедагог, учитель физической культуры, психолог и т.д.) необходимые методики и приемы для более успешной социализации и обучения детей с ООП.

Задается вопрос, почему мы привязываем тьюторство к социальному педагогу. Так, великий педагог-гуманист современности Ш.А.Амонашвили, утверждал: «В инклюзивном образовании нужны уроки сердца, нужно Сердцеведение», лишь через сердце можно восстановить справедливость». Вот одним из таких уроков являются уроки самопознания, на которых происходит открытие Красоты. Можно показать ребёнку всю красоту мира, всё многообразие красок, цветовых оттенков, форм, чтобы он увидел их глазами сердца, наполненного Светом, Любовью, Добротой. Познавший Красоту, воздержится от всего безобразного в мыслях, в словах и делах [3].

У школьников формируются принципы равенства, закладывается система ценностей, появляется потребность в самовыражении. Различные приёмы и упражнения, применяемые на уроках самопознания, помогают учащимся развивать не только гражданскую, социальную активность и ответственность, но и внутреннюю свободу. Именно ведь внутренняя свобода является источником самоуважения. Как отмечал В.А.Сухомлинский, что «...если ребёнок не уважает себя - это уже грань катастрофы» [4].

Образовательная программа состоит из 240 кредитов, в процентном соотношении, 30 – дисциплины по социальной педагогике, 25 % - по самопознанию и 20 % - по инклюзии. Также нами разработана программа «тіпог» в объеме 35 кредитов для ОП вуза.

Выводы.

Таким образом, одной из важнейших подходов является не подготовка тьюторов или педагогов – ассистентов (последнее является дорогостоящей профессией), а переподготовка на основе уже имеющихся специальностей, которой стала новая образовательная программа «Социальная педагогика и самопознание, тьютор инклюзивного образования». Данная программа призвана, во-первых, обеспечить качественную подготовку тьюторов для системы образования; во-вторых, студенты на выходе получают три квалификации, что позволит им быстрее трудоустроиться; в-третьих, социальный педагог, наделенный профессиональными навыками работы

тьютором способен оказывать реальную психолого-педагогическую поддержку.

Список источников:

1. Послание Президента Республики Казахстан Н.А.Назарбаева народу Казахстана. 17 января, 2014 г. Казахстанский путь – 2050: Единая цель, единые интересы, единое будущее. Астана, 2014 г.
2. Концепции инклюзивного образования www.hitech.kz
3. Амонашвили Ш.А. Вдохновение и творчество - путь обновления образования //11 Международные педагогические чтения. - М., 2012.
4. Сухомлинский В.А. Сердце отдаю детям (новое прочтение)/ В.А.Сухомлинский. – Киев: Акта, 2012. – 563 с.

Шевченко Ірина Вікторівна

кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри вищої математики
Національного авіаційного університету, Україна

Левковська Тетяна Андріївна

старший викладач кафедри вищої математики
Національного авіаційного університету, Україна

РОЛЬ МІЖПРЕДМЕТНИХ ЗВ'ЯЗКІВ У ВИКЛАДАННІ ВИЩОЇ МАТЕМАТИКИ ДЛЯ СТУДЕНТІВ ЕКОНОМІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Одним з найважливіших завдань сучасної вищої школи є виховання компетентних, активних, ініціативних випускників, що володіють фундаментальною фаховою підготовкою, вміють самостійно засвоювати нові знання та опановувати сучасні технології. Випускники будь-якого напрямку підготовки повинні вміти аналізувати ситуації, що виникають в процесі їхньої професійної діяльності та розв'язувати виробничі задачі.

Сучасний український ринок праці з кожним роком підвищує компетентнісні вимоги до економістів та фінансистів. Традиційно необхідною умовою, що висувають роботодавці до випускників вищих навчальних закладів економічного профілю, залишаються ґрунтовні знання з фахових дисциплін та сформовані вміння застосовувати їх як у типових, так і нетипових виробничих ситуаціях. Але в наших реаліях зазначені вимоги вже не є достатніми. Сучасний висококваліфікований фахівець повинен бути націлений на саморозвиток та навчання протягом усього життя, а також повинен уміти критично мислити, здійснювати раціональний вибір у складних ситуаціях та ефективно реалізовувати індивідуальний творчий потенціал в умовах невизначеності.

Підготовка таких фахівців ставить перед викладачами економічних вищих навчальних закладів актуальне завдання: забезпечити в процесі навчання кожної дисципліни реалізацію компетентнісного підходу, передбачаючи зміщення акценту зі звичного накопичування нормативно

визначених знань, умінь і навичок до формування й розвитку у здобувачів вищої освіти здатності практично діяти, застосовувати індивідуальні техніки та особистий досвід успішних дій до розв'язування задач будь-якої складності в професійної діяльності. Реалізація цього завдання обумовлює необхідність встановлення та методично виваженого систематичного використання у процесі навчання кожної дисципліни міжпредметних (міждисциплінарних) зв'язків, що своєю чергою передбачає комплексне використання системи міждисциплінарних навчальних задач [1].

Сучасний економіст окрім досконалих знань зі спеціальності, необхідних безпосередньо у практичній економіці та в економічних дослідженнях, повинен ще й вільно володіти кількісними методами аналізу з метою розрахунку та математичного моделювання реальних економічних процесів. Питання ринкової економіки вимагають використання досить складного, але водночас доступного математичного інструментарію.

Отже, повноцінне вивчення вищої математики допоможе в майбутньому здобувачам вищої освіти оволодіти методиками вивчення та оцінювання результатів діяльності підприємств, організацій, комерційних банків; методами оцінки фінансового стану підприємств; процесами оподаткування та методологією економіко-статистичного фінансового аналізу тощо. Формування системи прикладних задач міждисциплінарного характеру є обов'язковою передумовою ефективної організації навчального процесу. На основі комплексного використання міжпредметних інтеграційних зв'язків така система прикладних задач може містити наступні складові:

- мотиваційно-ситуативні задачі економічного спрямування (використовуються на лекційних заняттях);
- прикладні економічні задачі, що створюють ланцюжок питань з метою вивчення нового матеріалу (використовуються на лекційних та практичних заняттях);
- тренувальні прикладні задачі дидактичного характеру (використовуються на практичних заняттях та під час виконання прикладних завдань для самостійного опрацювання);

– комбінаційно-евристичні задачі економічного спрямування (використовуються під час виконання творчих завдань та кейсів).

Система повинна містити задачі різного рівня складності, кожна з яких повинна ілюструвати типову економічну ситуацію та бути актуальною на момент роботи з нею [2].

З метою формування у студентів економічних спеціальностей умінь та навичок щодо застосування сучасного математичного апарату для змістовного аналізу складних економічних процесів та ефективного використання засобів інформаційно-комунікаційних технологій для розв’язування розробленої економіко-математичної моделі, доцільно при засвоєнні курсу вищої математики комплексно використовувати систему прикладних задач міждисциплінарного характеру. Така реалізація міжпредметних зв’язків водночас виступає потужним засобом формування внутрішніх мотивів студентів до навчання, що є обов’язковою складовою їхнього майбутнього професійного зростання.

Сучасний економіст працює в умовах ринкової економіки, і його плідна робота після закінчення вищого навчального закладу неможлива без ґрунтовних знань у галузі математичного моделювання економічних процесів та інформаційних технологій. Сучасна економічна наука на макро та мікроекономічному рівнях застосовує математичні методи як необхідний інструмент дослідження. Широкий спектр економіко-математичних моделей та сфера їх застосувань свідчать про те, що сучасний економіст повинен ґрунтовно володіти математичними поняттями та методами дослідження економічних процесів, оскільки складний характер ринкової економіки висуває певні вимоги до обґрунтування і прийняття рішень, оцінки ризиків, прогнозування в завданнях маркетингу, менеджменту, фінансово-кредитних операцій, інвестицій у різні проєкти тощо. Вища математика стає «незрозумілою» наукою для економістів, якщо вони не бачать у ній можливості для використання в майбутній роботі. Отже, потрібно кардинально змінити стиль викладання математики для економістів, який передбачав би доступне комплексне викладення класичних розділів

математики та реалізацію тісних зв'язків математики з економікою, у процесі реалізації яких основні поняття і методи математики ілюструються сучасними економічними поняттями та розв'язуванням актуальних реальних задач ринкової економіки.

Потрібно урахувати те, що деякі математичні поняття та методи не мають широкого застосування в економічному аналізі та викладаються студентам через необхідність логічної послідовності реалізації програми дисципліни «Вища математика». Такими, наприклад, є поняття границі послідовності та функції, числові ряди тощо. Разом з тим, значна кількість понять і методів різних розділів вищої математики вже сьогодні широко використовується для аналізу економічних ситуацій (лінійна алгебра, аналітична геометрія, функціональна залежність, диференціальне та інтегральне числення, диференціальні рівняння, поняття та методи теорії ймовірностей та математичної статистики, економетрики тощо). Отже, необхідно у процесі їх викладання знайомити студентів з основними аспектами цих застосувань. Реалізацію описаної концепції слід починати з розробки робочих програм математичних дисциплін, у яких необхідно передбачати найпоширеніші економіко-математичні моделі, а також розв'язування практичних задач із застосування математики в економіці.

Отже, здійснення принципу міжпредметних зв'язків допомагає формуванню у студентів цілісного уявлення про різноманітні економічні процеси та взаємозв'язок між ними, що на практиці робить знання більш важливими та застосовними. Необхідність зв'язку між навчальними предметами диктується не тільки дидактичними принципами навчання, але й виховними завданнями вищої школи, зв'язком навчання з життям, підготовкою здобувачів вищої освіти до практичної діяльності. Реалізація міжпредметних зв'язків курсу вищої математики підвищує рівень математичної та, як наслідок, професійної підготовки студентів [3]. Вища школа завжди працює на майбутнє, тому і процес навчання повинен бути спрямований на привабливі перспективи.

Список джерел:

1. Красюк Ю. М. Система міжпредметних задач з дисциплін математичного циклу та інформатичних дисциплін як засіб формування позитивних мотивів навчальної діяльності студентів економічних спеціальностей [Текст] / Красюк Ю.М., Задорожня Т. М. // Інформаційні технології в культурі, мистецтві, освіті, науці, економіці та бізнесі: Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (19–20 квітня 2017 р., м. Київ): у 2-х частинах. – Київ : Видавничий центр КНУКіМ, 2017. – Ч.2. – 238 с. – С. 208–210.
2. Красюк Ю. М. Використання задач дослідницького характеру в процесі навчання вищої математики студентів економічних спеціальностей [Текст] / Красюк Ю.М., Задорожня Т. М. // Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології: Науковий журнал. – Суми: СумДПУ ім. А.С.Макаренка. – 2010. – №2(4). – С. 158–170.
3. Шевченко І.В. Деякі аспекти застосування міжпредметних зв'язків у викладанні вищої математики для студентів економічних спеціальностей закладів вищої освіти / Шевченко І.В., Левковська Т.А. // Розвиток сучасної освіти і науки: результати, проблеми, перспективи: Матеріали VIII Міжнародної науково-практичної конференції (30 квітня 2020 р., Конін – Ужгород – Київ - Херсон). Том VIII: діалог у розвитку науки та освіти / [Ред.: Я. Гжесяк, І. Зимомря, В. Ільницький]. – Конін – Ужгород – Київ – Херсон: Посвіт, 2020. – 438 с.

Юсупов Мирзоулугбек

Самаркандский государственный университет, Республика Узбекистан

ПРАВИЛЬНАЯ ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА – МЕТОД ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ

***Аннотация.** В статье раскрываются особенности педагогической квалиметрии педагога-учителя, которые на сегодняшний день становятся составной частью повышения показателей образования на качественно новом уровне. Рассматривается практика перехода учебного процесса в сторону демократического процесса, который в целом становится важным правилом педагогической деятельности. Сравниваются отличия понятий оценки от отметки.*

***Ключевые слова:** педагог-учитель, оценка, анализ, особенности анатомо-физиологического изменения в организме учащихся младшей и старшей школы, демократия обучения, квалиметрия педагога-учителя*

На сегодняшний день актуальной является проблема, когда следует охарактеризовать методы педагогических взаимоотношений между учителем и учениками. Правильно подобранный демократический стиль указывает на верный путь современного преподавания, переходящий в либеральный стиль с учётом психологических особенностей, максимального уровня морально-доверительных отношений между занимающимся и педагогом.

Главным является достижение взаимно желаемого морально-психологического индивидуального подхода. Полагаем, что методами воздействия через такого рода инструменты, как устные просьбы, похвальный метод, правильный и своевременный совет, как бы подтолкнут к тому или иному шагу, действию с целью поддержать, посочувствовать, побыть вместе с учащимся в его психологическом состоянии, помочь и указать пути выхода из сложившейся ситуации.

Предполагаем, что при таком стиле будет учитываться состояние

уравновешенности, уверенности и полного спокойствия, которые ведут к формированию адекватности психической самооценки.

Необходимо отметить, что данный стиль заставляет задуматься над способностью обладать незаурядным мастерством и квалитетрией. В первую очередь, здесь могут преобразоваться различные негативные и нежелательные, неотразимые, неожиданные побуждения напрямую действиями на том или ином уровне.

Эта тончайшая нить, которая при малейшем колебании в нежелательную сторону, может дать обрыв.

Здесь желательно выбрать наиболее эффективный стиль и метод преподавания – демократичный. Именно он является основной и практикуется в настоящее время. Этот метод взят на вооружение многими учебными заведениями для реализации современного обучения.

Акцентируем внимание на мотивационные действия, возникающие при работе с использованием метода кластера у обучающегося индивидуума и всего класса вместе. При этом психологическое состояние обучаемого ни в коей мере не должно пострадать в данном коллективе.

Применение демократического стиля помогает обучаемому проявить себя. Этот стиль является наиболее используемым, так как реализация зависит от самого педагога, целью которого является успех, осуществление поставленных задач и достижение целей в процессе обучения.

Направляя русло образования на новый качественный уровень, следует действовать так, чтобы это повлияло на желание ребенка к учебе. Необходимо находить правильные и перспективные направления, совершенствовать и разнообразить материалы для учебы.

Полагаем, таким образом, что демократический стиль больше и лучше влияет на повышение качества процесса обучения.

Главным дополнением к данной работе является необходимость учитывать анатомо-физиологические, психологические и возрастные особенности детей среднего школьного возраста.

Анализ показал, что поэтапный переход из начального обучения в

среднюю школу обусловлен рядом возрастных особенностей. Основываемся на том, что подход и методика обучения в начальной школе отличаются от методики обучения учащихся среднего школьного возраста по всем вышеупомянутым показателям.

Следует учитывать повышенную творческую активность, любознательность, стремление показывать и отстаивать свою точку зрения во время горячих дебатов ребят среднего школьного возраста. В этом случае профессиональная квалиметрия учителя полностью должна состоять из его опыта, который дает возможность ребенку отработать навыки и помогает ему в деле реализации своих возможностей, утверждения своего мнения.

Таким образом, проанализировав вышеуказанное приходим к выводу.

1 Учитель должен проявлять всесторонний творческий подход, правильно выставить оценку и использовать базовые педагогические, психологические приемы, как кластер, мозговой штурм, диаграмму фишбоун, метод Блума и ряд других методов для креативности и вариативности урока.

2 Необходимо помнить, что выбранный демократический стиль будет считаться наиболее целесообразным.

3 Правильным будет не поднимать планку в деле увеличения отметки занимающегося, а повсеместно вести разъяснительную работу о том, что для достижения АКМЭ в знаниях необходимо приобретение полезных знаний наряду с хорошими и правильными показателями, направленными на качественный уровень современного образования.

Список источников:

1. Ананьев Б.Г. Психология педагогической оценки учителя. – СПб: Изд-во С-Петербур-та, 2007.
2. Сингаевский П.С. Особенности критерия оценивания знаний. – Тернополь, 1987.
3. Анализ материалов педагогических Советов школ 12, 17, 34 г. Самарканда 2017-2020 гг.

PHILOSOPHY AND COGNITION

Sagatova Assem

Candidate of Philosophical Sciences, Associate Professor
of the Department of Philosophy and Theory of Culture

Karaganda State University named after Academician E.A. Buketov, Republic of Kazakhstan

THE MANIFESTATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN MAN AND THE WORLD IN THE KAZAKH WISDOM

The worldview is related to the discovery of the truth of the field of life, and the philosophical meaning is the realities of worldly life, which is a reality. Through the appearance of the Great Steppe the breasts reveal the national identity, dignity, talent, the ability to “shine” the essence of word art and to define the uniqueness of world outlook. The ability to feel spiritual inner-mindedness, deep-mindedness, and compassion has given a rise to national ideals, artistic consciousness, and extensive horizons of centuries. It is a rich, inspired spiritual exploration and life experience. Here, first of all, the necessity of the mood of the mind, which can be imagined, and deeply analyzes the world in its logic, and scales the mind with reasoning and summarizing it.

The practice of thinking and perceiving is a kind of peculiarity of the cognitive act, and it seems that the world phenomenon has come into being with a logical and convincing word, inspired by a self-centered approach.

The maturation of the cognitive field has given a rise to the feeling of deep-seated thoughts, bringing the globular equations, exaggeration, imagination and mockery in the process of Kazakh thought. The “heartfelt heart” of the wise men of the steppe, who has tried to understand the reality of life, has found its content in contemplation. It all proves that it is only through logical thinking that it has the ability to find the right direction through comprehension, reasoning, understanding, and perceptions.

The nature of infinite nature found its spiritual continuity with a generous generation of knowledge based on the lives of our ancestors. On the basis of a spiritual

search, lies the imagination, the power of inspiration, the ability to think. The aspirations of the human race, whose origins are deeply rooted and deepened, are based on the spiritual foundation of wisdom. The spiritual foundation of wisdom is, in turn, a cognitive attitude to the world of love, fervor, wing imagination, love for the native world was discovered through a single cognitive process, which was regarded as the essence of life. Each piece of world is represented by its own point of view.

The concept of intelligence and knowledge became a reliable companion, spiritual sponsor of the source of spiritual salvation, with a comprehensive understanding of the glorious mysteries and laws of the universe. The human soul has found harmony in relation to the virtues of the whole world, the phenomena of natural phenomena. Convenience or harmony, harmony is a spiritual bonding that has come from the interconnected, unique association of the natural world and humanity. The field of human and natural coincidences was in the field of freedom of expression, based on a certain purpose, which was perceived as a profound spiritual influence, based on the laws of real development. It reflects the dignity and power of the Kazakh genius with its unique features. The attitude of understanding to the world is always determined by the time of the epoch. Here comes the dream, national spirit and power. In general, as human beings expand the world of cognitive education, they are deeply inwardly aware of their inner secrets.

Over time, the height of our national culture has transformed the quest and spiritual heritage that has given her the best of heroes a sense of humor. The noble dream of the people is the desire for the good of the land, for many years has been a treasure of oral literature a legend, a towering pearl. This is a deeply rooted philosophy of human devotion, a commitment to humanity. The worship of this perfect humanity has become a spiritual benefit of the later generations.

We can see the forms of philosophical thought of any nation, the historical stages of its philosophical thought. The development of the wisdom of the Kazakh people is reflected in the unity, because philosophical thoughts in the Kazakh people are transmitted through verbal words, proverbs, legends, poetry. The artistic word-makers were able to introduce life-style phenomena, relationships between people to the traditions, spiritual life, dreams, and traditions of the people for centuries.

Many of these are philosophical thoughts, wisdom ideas that express the view of society, the world, the phenomena of nature, the life of a particular event, or their own personality. The wisdom of the noble qualities that human beings have in the world is now being pursued for good purposes. The art of poetry, such as the mountain of the human soul, which had become a spiritual treasure, began with the Asankaigy, Zhirenshe, and became the treasure of the selfish world of folk wisdom.

The wisdom of the people led to the spiritual heritage of the national traditions and traditions of the ancestors, which has passed from generation to generation. In turn, the long-established lifestyle, spiritual heritage of any nation is a testimony to the survival of the nation. The only eye that recognizes it is the need for a cheek. All this is in the depths of history. This is a history, history lessons. Here is a study of the continuity of this cultural and spiritual heritage of philosophy and its history, literature and other sciences.

Every national culture relies on its spirituality in its development. It is well-known that in the centuries-old history of the Kazakh people, such as other nations and nationalities, there are enough philosophical thoughts and conclusions to recognize the world's best example of wisdom, its own characteristics of the study, and the Turkish peculiarities. The problem is that the spiritual pearl is in the process of collecting and systematically accumulating in the age of modern globalization, without disturbing it, and continuously supplying it to every new generation of spiritual successors. Only if we take this responsibility in a dignified manner, our country's status as a unique nation in the Eurasian space will grow, and our respect for other nations will grow. It is a country that respects, destroys and values the most important spiritual values of its history, and the nation that has given its modern revival and relief in the new world will have a true and worthy esteem in the civilization of mankind.

Spirituality agreement marks the national consciousness, spiritual and moral principles and moral criteria relating unable to field tells the ideals of important development in the history of human civilization.

Keeping national identity, it is essential to promote the national spirit in the tradition of the ancestor tradition. These national values are the determining factor in

the national life of our people and its relevance in determining the source of knowledge how far the reconstruction of the depths of the times and the necessity of modern life.

It is a national consciousness that defines the complex and diverse history of our people, reflects the dignity and ultimately suits its spirit. Identifying and analyzing the values oriented to national identity and consciousness in the history of the country is the most active role of the generations' continuity of these values which has the power and influence to unite, encourage and consolidate the majority.

In fact, the deepening of the essence and meaning of these historical legacies, what is great importance today, proves the triumph of historical justice, spiritual heritage of our people means communication of generations and time harmony. It is a direction that guides the spirit of our ancestors and directs the younger generation to goodness and patriotism. Therefore, more modern civilization advances, the more important it is for the future generations.

In general, every nation has a great influence on its survival, its geographical environment and its natural world. In contrast, the great harmony and harmony of the human nature of the Great Steppe with the nature of ancestral tradition is surprisingly amazing. At the same time, we can see from this harmony the values that characterize behavior of our people and the spiritual world that are under the national consciousness.

The behavior of the Kazakh people depends on the environment, in particular, in the field of living. Being alert, forgiving, generous, understanding the essence of everything in the conversation, analyzing each word and responding with its thought, all of this demonstrates the simplicity of the nature of our people. In most folk arts, especially in the search for human behavior, special attention is paid to the values of morality and goodness. In particular, the relationship between people, interactions between people, life-long generation, human growth, aging, life span, lifestyle, respect between parents and children as well as urgent issues which can't be overlooked in various life situations. And the practice of nomadic life is associated with Mother Nature and the organization of everyday life. In daily life there are many qualities, such as the attitude of older people, respect for the elderly, caring for the weak. All this has accumulated the entire public and private life of nomadic people who came together to formulate unwritten codes of moral, everyday ethical principles.

Усмонзода Хайриддин Усмон

доктор философских наук, профессор, член- корреспондент
Национальной Академии наук Республики Таджикистан

Зувайдуллозода Муhibулло Хабибулло

кандидат философских наук, директор Международной
Президентской школы Республики Таджикистан

ОСОБЕННОСТИ ТРАНСФОРМАЦИИ КУЛЬТУРНОГО ПРОСТРАНСТВА ГОРОДСКОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОСТИ

Аннотация. В данной статье анализируется перемены происходящее в сфере культуры и особенности вовлечение традиций в культурное пространство современных городов. Автор в качестве утверждения берет современные архитектурные ансамбли столиц двух государств – Душанбе (Таджикистан) и Астану (Казахстан). Подробно описываются архитектурно-скульптурные комплексы столиц Таджикистана и Казахстана и подчеркивается, что них удачно смешены традиции местной культуры, отражающие национальный дух и воспитание молодежи в духе патриотизма.

Ключевые слова: инфраструктура, культура, хабб-города, инновация, инвестиции, архитектурный ансамбль, архитектурно-скульптурный комплекс, цифровая промышленность.

Перемены, происходящие сегодня в сфере культуры, адекватно, и часто опережающим образом, отражают изменения в различных областях человеческой деятельности. Поэтому в таких случаях задача интеллектуалов независимо от того, что и они сами тоже в большинство случаев погружены в инициирование, творение этих изменений, в тоже время заключается в проявлении стремлений к пониманию истоков и назначение подобных перемен, чтобы современность приобрела смысл и стала более комфортным как для современников, так и для последующих поколений.

Накопленные факты из опыта различных обществ свидетельствуют о том, что иницируемые в культуре инновации по своему темпу и предназначению приобретают совершенно иное значение, чем в других

областях человеческой деятельности. В области культуры инновации прежде всего указывают на необходимость соблюдения преемственности, и тем самым, естественно, вытекают из задачи сохранять, аккумулировать и развивать все достигнутое на качественно новом уровне. То есть для культуры и инициируемое в ней инновации характерно стремление всегда направить взоры на сохранение связи времен. Разрыв с прошлым для культурной инновации неприемлим, и если он будет иметь место, то часто оборачивается плачевно, трагично для её целостности и следуемой ей цели. Поэтому если посмотреть на многие инновации в области культуры то, несомненно, можно убедиться в том, что многие из них всегда считали нужным ссылки, стремления вобрать в себе прижившие в традициях определенные элементы. Исходя из этого, можно сказать, что инновации в культуре преодолевают пройденный путь прижившихся элементов в ткань культуры соответствующих элементов для того, чтобы быть воспринятым и разделяемым среди предполагаемых адресатов. Этот процесс можно условно обозначить культурным филогенезом, когда все новые образования в живом мире по-новому преодолевают пройденный путь предыдущих форм. Так как и культура, тоже представляет собой живой социальный организм, то соответственно наше утверждение тоже приобретает в этом контексте смысл.

Мы в качестве подтверждения вышеуказанных утверждений взяли современные архитектурные ансамбли столиц двух государств на сравнительной основе Душанбе и столицы Республики Казахстан город Астаны. Следует отметить, что с этой позиций взгляд на архитектурный ансамбль городов Душанбе и Астаны и активное функционирование в образовавшемся вокруг них культурном пространстве свидетельствует о том, что традиции могут активно взаимодействовать друг с другом, наполняться, обогащаться взаимным смыслом и функциональностью. Не взирая на это, волей неволей приближаешься к пониманию того, что только при таком положении может быть достигнуто вовлечение разных поколений в современное культурное пространство. Наличие условий, создающие

дискомфорт, естественно воспрепятствуют удовлетворению потребностей людей в получении эстетических наслаждений, чувств прекрасного и т.д.

Функциональность архитектурного ансамбля города Астаны многовекторна и она, прежде всего, связана с тем, в какой социокультурной, политической и технологической зоне расположен данный ансамбль. При внимательном осмыслении функциональности всего архитектурного ансамбля города выявляется, что вышеуказанные зоны имеют положительное влияние на развитие инноваций. Это проявляется в сдвигах в направлении перехода от традиционных ценностей к секулярно-рациональным, укрепление значение индивидуализма и все более ориентированности людей на долгосрочные перспективы и т.д. Поэтому часто многие исследователи утверждают, что архитектурный облик Астаны и та культурная среда, которая создает ее облик, предстанет как символы, показывающие устремлённость страны в будущее. Это запечатлено в облике не только суперсовременных общественных зданий, но также и в неординарных архитектурных проектах многоэтажных жилых новостроек. Архитектурные сооружения, которые велись по проектам японского архитектора Киши Куракавы и английского архитектора Нормана Форстера поразительно привлекают внимание и воображение каждого. В этом плане особенно привлекательными являются архитектурно-скульптурные комплексы «Казак Ели», Байтерек, Ханский Шатер, купола президентской резиденции и т.д. Хотя эти сооружения выполнены на основе ультрасовременных архитектурных стилей, в тоже время здесь удачно смешены традиции номадической культуры, и они устремлены на отражение национального духа и воспитание чувства патриотизма молодежи.

Сегодня процессы, ориентированные на долгосрочную перспективу по повышению роли городов в направлении их положительного влияния на развитие инновации мы наблюдаем и в столице Республики Таджикистан городе Душанбе. Перед городом Душанбе в этом аспекте, прежде всего, поставлена проблема необходимости преодоления низкой благоустроенности окружающих ее кварталов. Отдачу в этом плане мы сегодня видим, так как

если ранее город Душанбе разрастался чаще всего трущобами, то сегодня мы видим такое разрастание хорошими коттеджными кварталами, строительством высотных домов и доступного жилья. В тоже время надо признать, что Душанбе в одиночку не в состоянии справляться с процветанием открытой экономики, конкуренцией за инвестициями лучших технологий, подготовкой передовых кадров, талантов и т.д. Поэтому наряду со строительством дешевого и качественного жилья, создание удобной городской инфраструктуры, формирование у горожан толерантной



Н а ц и о н а л ь н а я б и б л и о т е к а

поведенческой установки в тоже время необходимо задуматься о параллельном развитии городов-хаббов, тесно привязанных к инфраструктурным устремлениям города Душанбе. Такими хабб-городами могут быть Регар, Бохтар, Худжанд и другие, между которыми проложена хорошая транспортная магистраль. Эти города должны быть одинаково привлекательными для привлечения инвестиции, выбором место учебы и жизни для развитых умов и талантов, открытым для реализации новых идей т.д.

Вышеопределенные города расположены в разных технологических зонах, например Регар имеет потенциал в поддержании цифровизированной промышленности металлургии, Худжанд зоной производства продуктов машиностроения, химической, фармацевтической отрасли, текстиль, Бохтар

направление технологизации переработки продуктов сельского хозяйства, текстиль и т.д. Поддержки развития хабб-городов позволяет Душанбе с располагаемым им ресурсам, особенно, таких как сеть университетов и институтов образования, человеческим капиталом, осуществимыми научными исследованиями, инфраструктурой, имеющие тенденции развития бизнеса и т. д. немного разгружать себя от переполненности инфраструктур энергозатраченной промышленности первого и второго поколения с передачей их хабб-городам, а самим наоборот постепенно внедрять достижения цифровой промышленности. В таком аспекте не только столице, но и в привязанным к нему хабб-городам появляются факторы стимулирующие развитие инноваций и внедрение новых технологий.

Следует отметить, что обсуждение и осмысление проблем роли современных городов в развитии инновации в последние годы среди ученых, особенно в области социологии города, занимает важное место. Ими отличается не только культурные сдвиги произошедшие благодаря процессам урбанизации, переходам от традиционных ценностей к секулярно-рациональным и т. д., но и возрастание их предназначения в нынешней ситуации. Особо отмечается для нынешней ситуации необходимость продвижения модели реганормативных городов, в противовес модели ресурсоемких городов. Если регенеративные города ориентированы на восполнение ресурсов на основе устойчивой местной экономики, то ресурсоемкие города, наоборот используют ресурсы без учета их происхождения и распределения отходов, в результате чего сверхпотребление ресурсов ведет к огромному выделению углекислого газа без учета процессов реабсорбации. Регенеративные города функционируют за счет зеленой и возобновляемой энергии и восстанавливают деградирующую экосистему. Основываясь на это, Маккензи развивая мысль Парка Р о том, что: «Общество образуется из индивидов, пространственно разделенных, территориально распределенных и способных к независимому передвижению» отмечает, что: «Эти пространственные связи людей являются продуктами конкуренции отбора и постоянно пребывают в процессе изменения по мере вмешательства

новых факторов, нарушающих конкурентные отношения или стимулирующих мобильность. Человеческие институты и сама человеческая природа становятся аккомодированным и определенным пространственным связем между людьми. С изменением этих пространственных отношений меняется физический базис социальных отношений, что вызывает социальные и политические проблемы». Поэтому один из ведущих представителей антропологического направления в социологии города Герберт Жерарде отмечает следующее: «Не может быть города без сельского хозяйства, без леса. Люди из деревень начинают переезжать в города, что увеличивает потребление ресурсов. Нам необходимо перейти к «экополисам», они - будущее урбанизированного мира. Мы должны найти способ организовать мир естественным способом: пользоваться возобновляемой энергией, трансформировать урбанистическую городскую среду».



А с т а н

Исходя из вышесказанного, ввиду с теми преобразованиями, которые сегодня происходят в направлении реализации различных архитектурных проектов в городе Душанбе, совершенствование городской инфраструктуры для повышения комфортного проживания, формирование у горожан социализированного поведения и т. д. мы должны соотносит с общей целью способствовать, сделать нашу столицу конкурентоспособным в региональном и мировом контексте. Это возможно, если эти преобразования следуют практическим целям, в плане дальнейшего развития инфраструктуры, чтобы жители в нем чувствовали себя уютно и находили пространство для

приложения своих навыков и талантов. Поэтому при реализации архитектурных проектов на эту сторону проблемы следует также обратить внимание. Эти проекты своей составной частью должны иметь представление о выделении пространства для удовлетворения культурных потребностей населения. Необходимо констатировать, что раньше архитектурные проекты, реализуемые на окраинах города, своим компонентом редко имели в виду эту сторону вопроса. Результатом такого подхода стало то, что в некоторых окраинах столицы сегодня мы не имеем инфраструктуру направленную на обслуживание культурных потребностей жителей. Например, в одной из самых густонаселенных частей города Душанбе в районе Сино имеется не более двух трех сооружений культурного назначения. Многие такие инфраструктуры сконцентрированы в центре, что обременяет выполнение столицей других своих функций. Если с этой точки зрения посмотреть на последние случаи проявления молодежной преступности, то часто они сосредоточены в местах со слабо обеспеченной или функционируемой инфраструктурой культурного обслуживания населения. Отрадно, что в последние годы власти столицы для снижения остроты этой проблемы обратили внимание на необходимость построения во дворах многоэтажных домов, кварталов спортивных площадок. Если в будущем в таком темпе будет продвигаться развитие инфраструктурой культурного обслуживания жителей районов окраин города, несмотря на рост населения, они не будут утрачивать осознание необходимости вести цивилизованный образ жизни. То есть, если, несмотря на рост городского населения, нам удастся сохранить присущий нам испокон веков городской культурный код и цивилизованного образа жизни, то мы можем стать конкурентными с другими народами в плане процветания и благоустроенности среды проживания.

Ввиду этого, нам следует обратить внимание на поиск ответов по вопросам, касающимся того, каким образом сегодняшние таджикистанские города, особенно архитектурный облик столицы, позволят нам продвигать дальше цивилизованный образ жизни. Это выгодно не только с точки зрения сохранения, переосмысления кодов городской культурной жизни, но и в

плане обеспечения экономического развития нашей страны. Ибо ключевые экономические ресурсы современной экономики, особенно в инновационном аспекте, в основном создаются в среде городской жизни.

Список источников:

1. Чикагская социология: Сб. переводов / РАН ИНИОН, Центр социал. науч-информ. исслед. Отд. Социологии и социальной психологии; Соств. и пер. Николаев В.Г., Отв. Ред. Ефременко Д.В. – М., 2015. – 430 с., Макс Вебер Город. / в кн. Избранное. Образ общества. – М., Юрист, 1994. – с309.446., Неусыхин А.И. Социологическое исследование Макса Вебера о городе. – Там же., - с658-692.
2. Park R.F., Burgess E.W. Introduction to the sciens of sociology. – Chicago(IL): Univ. of Chicago press; 1921. – P/509.
3. Маккензи Р.Д. Экологический подход к изучению человеческого сообщества. / В кн: Чикагская социология: Сб. переводов / РАН ИНИОН, Центр социал. науч-информ. исслед. Отд. Социологии и социальной психологии; Соств. и пер. Николаев В.Г., Отв. Ред. Ефременко Д.В. – М., 2015. – с 35-51.
4. Касымов А. Таланты ищут там, где лучше.// журнал Expert Kazakhstan, № 10 (602). С 27.

POLITICAL SCIENCE AND PUBLIC ADMINISTRATION

Popovici Angela

Associate Prof., Ph.D.

Academy of Public Administration, Republic of Moldova

PERFORMANCE MANAGEMENT IN THE MOLDOVAN PUBLIC SERVICE

Abstract. *This article examines the essential aspects of managing the performance of civil servants in a context marked by the introduction of new management techniques, the adaptation of public administration to the new requirements of good governance. Under these conditions, productivity, competitiveness, performance depend on the importance given to human potential, the quality of services and the quality of the business process. Reflection on this topic focuses on the experience of managing the performance of civil servants in the Republic of Moldova.*

Keywords: *public administration, performance, civil servants, public policies, competence, competitiveness, public services, efficiency.*

The modernization of practices in public administration has experienced an extraordinary growth in the conditions of major changes in society and in connection with new approaches to management. These innovative practices are to be implemented in order to improve the performance of civil servants and the quality of public services. The specific nature of the public service has given rise to special professional values such as legality, efficiency, adaptability, continuity and probity. However, for many years, another value, derived directly from the private sector, has come to the center of attention: performance. The political will to develop a culture of results raises several questions: is performance remuneration really motivating? Will public services, providers and beneficiaries finally appreciate their situation as improved?

The reduction of financial room for maneuver, the quality and quantity requirements of the beneficiaries of public services necessitate a better performance in the public service. To motivate civil servants, governments implement

performance pay based on recognition of merit and talent. Measuring performance in public management responds to a democratic imperative, recognized by Articles 14 and 15 of the Declaration of the Rights of Man and of the Citizen.

Public authorities have always wanted to achieve results and meet the needs of citizens. The truth is that the Republic of Moldova, like other countries, is increasingly facing budgetary constraints. Consequently, in order to have better results, better use must be made of existing resources. In addition, public authorities need to report more frequently on their actions and cope with growing pressures, including on the quantity and quality of public services. For this reason, public management has engaged in a two-dimensional economic approach: first, the evaluation of policies, which consists in determining whether the services provided or the regulations offer benefits in relation to their cost; the second concerns the choice of modalities for public intervention.

Performance is defined as "the ability to achieve set objectives, expressed in terms of socio-economic efficiency, quality of service or management efficiency" [1]. The performance approach is therefore a "government management system that aims to improve the efficiency of public spending by focusing on achieving results" [5]. In other words, performance is based on evaluation. The goal is to move from a logic of "means" to a logic of "results." In less than three decades, performance, a national notion in the private sector, has entered the public sphere at all levels.

The main argument in favor of remunerating performance and strengthening the culture of results is that it would act as a motivator. However, experience shows that its implementation is complex and delicate and requires the fulfillment of certain preconditions: the presence of a solid performance management system within public authorities, clear criteria and objectives, etc. There must also be an influence of proven performance on career advancement. In addition, the motivation comes from the management. The performance assurance system is also demanding for civil servants in management positions: it requires time, legitimacy, training, transparency and, in particular, in terms of appointments and promotions, trust in the team [2]. If poorly explained, the means of measuring performance are considered to be counterproductive.

Today, more than the introduction of new management techniques, the adaptation of public administration to the new requirements of good governance, productivity, competitiveness, performance depend on the importance given to human potential, the quality of services and the quality of the business process. Reflection on this issue, which focuses on the public sector in the Republic of Moldova, is therefore essential. The public sector is certainly based on values and the general interest, but its complexity continues to increase with the persistence of bureaucratic practices in the face of managerial innovations and the influence of socio-cultural factors. We also consider that the evaluation of performance at the level of processes, human resources and the results obtained according to expectations is a determining factor of any strategy to promote excellence to be adopted today. In order to modernize public administration and public services, the Republic of Moldova has engaged in a comprehensive public administration reform program since 2006 (promoting the Central Public Administration Reform Strategy), continuing with the Strategy on Public Administration Reform for 2016- 2020, which has set as its objectives, among other things, the increase of the performance of human resources and public services.

Faced with a new economic situation and various budgetary constraints, the public administration needs civil servants who show high performance. Indeed, in the current context of economic, technological and socio-cultural development at the international, regional and national levels, the public administration of the Republic of Moldova has to face many challenges, including universal access to public services, compliance with the legal framework and responsible to the citizens for the quality of the services delivered and the use of public funds.

Of all the factors that affect the overall efficiency of public administration, human resource management occupies a special place. Indeed, human resources are always a vital and essential element of any organization. It goes without saying that the quality of public service will largely depend on the quality of human resources. Improving the performance of public administration is essentially based on the commitment of civil servants to mobilize around the objectives they achieve. This requires, by ensuring greater accountability of civil servants and simplifying procedures, better consideration of the needs of citizens.

In terms of human resource management, performance-based management is a tool that aims to increase individual performance, better prepare for change and increase the skills of the entire body of officials by planning, setting goals and monitoring activities. In fact, the field of human resources assessment is very broad and all practices in the field systematically address a number of issues.

Performance can be defined as the achievement of results, compared to one or more objectives that signify the level of expectations. Regardless of the divergences related to the conceptual aspects, the performance-based human resources management in the public administration of the Republic of Moldova is a necessity for the following reasons:

- Performance evaluation is an organizational necessity, because the pressure of the goods and services market requires a quality of services and a high productivity in order to ensure the satisfaction of the citizens;
- Managing the performance of civil servants is also a necessity at the organizational level, as it allows us to understand the extent to which civil servants have adapted to their jobs;
- The performance of civil servants ultimately meets a human need because, because being positively appreciated, due to performance and results, being able to measure one's own efficiency, seeing progress in one's work, are the aspects that actually contribute to motivating officials and to increase the efficiency of their activity.

Several European countries have a system for evaluating the performance of civil servants. Most performance appraisal systems are based on an assessment of individual performance, based on the objectives assigned to the civil servant - rather than on the basis of standard employment criteria [6]. Most countries have tried to implement a more comprehensive performance management strategy that combines, at least formally, individual performance and objectives with collective / organizational objectives. Many countries have developed specific performance management systems for senior civil servants (including Canada, Denmark, the United States, Ireland, Italy, Norway and the United Kingdom). More and more human resource management policies, especially for public management positions,

are currently being implemented, which was not practiced until the 1990s. However, few countries have policies that systematically address poor performance. . It is better to reward good performance than to penalize poor performance. Overall, career development systems focus on incentives such as promotion, and in a limited number of cases, use performance bonuses. Function / position-based systems are mainly based on financial and bonus incentives. Most European countries have tried to formally correlate performance with the remuneration of officials. However, the degree of implementation of remuneration policies related to public service performance varies greatly from country to country. In many cases, these policies apply only to senior management civil servants. In fact, only a few states have officially adopted a performance-related remuneration system. These countries are Denmark, Finland, the United Kingdom, Switzerland, New Zealand and South Korea [6].

In the literature it is considered that the concept of performance is simple, but misleading. Simple, because it is easy to express the main ideas and objectives, misleading, because it is difficult to apply these ideas to public administration. Performance can also be defined as the ability of a public authority to acquire resources and use them efficiently (means-outcomes) and effectively (outcomes-outcomes) to achieve set goals. The focus on public administration performance has taken various forms, often directly inspired by private sector management methods, including structural reorganisations, decentralization of financial management and personnel management with a view to greater accountability for results.

In this context, performance-related remuneration policies have been implemented in European countries, along with other remuneration reforms, such as the simplification of salary scales and the variability of remuneration according to position and tasks to be performed, and not only according to degree. When addressing the issue of performance in the civil service, the concepts of performance-focused management, performance appraisal and performance-based remuneration are used.

Performance-based management involves correlating the objectives of civil servants with the strategic objectives of the institution. Performance appraisal is a

methodology and set of procedures for determining how well officials in a public authority are working in relation to established objectives and evaluation criteria. Performance-based remuneration refers to the variable part of remuneration granted each year (or on any other periodic basis) depending on the degree to which the objectives set are met. The definition of remuneration according to performance excludes: 1) the automatic increase of remuneration through promotion or advancement and salary increases that are not related to performance; 2) allowances associated with jobs or working conditions (for example, allowances associated with overtime or special conditions).

Performance-based management, performance appraisal and performance-based remuneration are interdependent, insofar as any performance-based remuneration strategy is based on a clear performance appraisal process, itself part of a broader performance management strategy. A performance-based remuneration system must have procedures in place clear formal performance appraisal.

The reasons for introducing performance-based remuneration in the public service vary from country to country, as evidenced by national reports and academic publications on the subject. Each country pursues multiple performance objectives through its performance implementation devices. The main argument in favor of performance-based remuneration is that it acts as a motivator, offering an extrinsic reward in the form of remuneration and an intrinsic reward by recognizing effort and achievements.

The introduction of performance-based remuneration systems is therefore seen as a means of countering competition in private sector wages, especially at the managerial level, and a tool for attracting and retaining talented people who are rewarded in the private sector for their performance.

The importance of performance-based remuneration also lies in the possibility of recruiting the necessary staff. Public authorities attract competent people, but who are not inclined to take risks. Increasing salaries with seniority can strengthen this prudent image of the public service, while using performance-based remuneration could attract more dynamic people. Especially for management positions, which

require risky decisions, performance-based remuneration is likely to play an important role. In order to attract competent professionals from the private sector, it is not enough to align the salary with theirs, it is also necessary to adopt incentives similar to those used by private companies [6].

Performance-based remuneration can also be seen as a means of facilitating change management. Three aspects can be highlighted in this context:

- remuneration based on performance is a stimulating factor for better staff development. For example, completing a training course may be a prerequisite for awarding rewards;
- performance-based remuneration is a way of adopting new ways of working and reorganizing activities to introduce greater responsiveness and flexibility;
- performance-based remuneration is a way to improve "leadership" by encouraging innovation and risk-taking.

Built on the bureaucratic model described by Max Weber, the public administration of the Republic of Moldova has seen its rationality based exclusively on the law. This legal system, modeled on the French system, promoted a certain degree of rigidity in the functioning of the civil service until the adoption of the Law on the Civil Service and the Status of Civil Servants in 2008 [7]. By adopting it, remuneration and evaluation procedures of the professional performances of civil servants are introduced, in order to optimally achieve the mission and strategic objectives of the public authority. At the same time, the law introduces the notion of career of civil servants [7]. They come to develop the civil service system, in the spirit of values and principles derived from the theory of the New Public Management, which is based, in general, on consolidating autonomy and flexibility of staff, performance management, meritocracy, etc.

The new Public Management was designed as a way to reduce the bureaucracy and rigidity associated with public administration. The need to continue the reforms related to evaluation and remuneration according to the performance demonstrated by civil servants is determined by several causes, among which would be the economic context, which attaches greater importance to efficiency, the need to attract specialists in the public service. prepared, competent, dynamic, given the

challenges currently facing the public administration. In this regard, the Law on the unitary salary system in the budgetary sector adopted in the Republic of Moldova on 23.11.2018, introduces the notion of performance increase, which aims to stimulate the individual staff of the budget units to obtain optimal results in the activity. The means needed to grant the performance bonus shall be allocated annually up to 10% of the annual basic salary at the level of the budgetary unit [8]. According to European practice in the field, performance enhancement is a modest part of the basic salary, with maximum rewards reaching a maximum of 10% of the basic salary, for executives sometimes reaching 20% [6].

At the same time, by adopting the Government Decision no. 1231 of 12.12.2018 for the implementation of the provisions of Law no. 270/2018 on the unitary salary system in the budget sector was approved the Framework Regulation on how to establish the increase for staff performance in budget units, which establishes the general framework for organizing and evaluating the individual professional performance of staff in relation to the requirements positions, based on the evaluation criteria, in order to stimulate the individual staff to obtain optimal results in the activity. According to the Framework Regulation, the salary increase for individual professional performance at work is stimulating and is based on the quality of work, the contribution and professionalism of the employee, objectivity and impartiality. The assessment of the employee's contribution to obtaining results is based on criteria that assess the professional skills and abilities / behavioral characteristics of the employee to perform basic and additional tasks (knowledge and experience; complexity, creativity and diversity of activities; conceptualization and responsibility, including decision-making; management, coordination and supervision (in addition to management functions); communication; volume, quality and efficiency of tasks performed) [4].

In conclusion, we can see that a significant number of countries have introduced in the management of the civil service performance-based remuneration systems. Previously limited to position / position-based systems, performance-based remuneration policies are now being extended to career-based systems, allowing for greater flexibility, greater freedom to manage remuneration and increased

accountability. It is also a way to attract more dynamic staff and facilitate change management.

The adoption of remuneration according to performance is done from the perspective of several objectives. The types of objectives vary, with some countries giving more importance to staff development issues, others being more sensitive to the objective of motivation, or emphasizing accountability of management officials, or using performance-based remuneration primarily to establish methods. more flexible activity, better adapted to the ever-changing social environment.

References:

1. Chemla-Lafay A., Deleplace M.T. Performance de la fonction «ressources humaines», Étude comparative, Institut de la gestion publique et du développement économique (IGPDE), 2008. În: https://www.fonctionpublique.gouv.fr/files/files/publications/etudes_perspectives/performance_des_fonctions_RH_def-2.pdf.
2. Enquête sur les systèmes de management par objectifs et de reconnaissance de la performance. Direction générale de l'administration et de la fonction publique - GRH et LOLF : Gestion et reconnaissance de la performance – Paris : La Documentation française, 2005. În: http://www.fonction-publique.gouv.fr/IMG/grh_lolf_2005-2.pdf
3. Evaluarea performanțelor profesionale ale funcționarului public. Ghid metodic. Chișinău, 2010, 102 p.
4. Hotărîrea Guvernului Republicii Moldova nr. 1231 din 12.12.2018 pentru punerea în aplicare a prevederilor Legii nr. 270/2018 privind sistemul unitar de salarizare în sectorul bugetar. În: Monitorul Oficial Nr. 480-485 din 14.12.2018.
5. Ketelaar A., Manning N., Turkisch E. Formules de gestion de la haute fonction publique axées sur les performances – les expériences respectives de l'OCDE et de différents pays. 2006. În: https://www.oecd-ilibrary.org/governance/formules-de-gestion-de-la-haute-fonction-publique-axe-es-sur-les-performances_160371110188.
6. La rémunération liée aux performances dans l'administration, OCDE, 2005. În: https://www.oecd-ilibrary.org/fr/governance/la-remuneration-liee-aux-performances-dans-l-administration_9789264007567-fr.
7. Legea cu privire la funcția publică și statutul funcționarului public. nr. 158-XVI din 04.07.2008. În: Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 230-232 din 23.12.2008.
8. Legea privind sistemul unitar de salarizare în sectorul bugetar nr.270 din 23.11.2018. În: Monitorul Oficial Nr. 441-447 din 30.11.2018.

Бенюк Валентин Анастасьевич

доктор хабилитат политических наук, профессор кафедры Международные отношения,
Европейский Университет Молдовы, Республика Молдова

Попов Антон

аспирант Академии Публичного Управления, Республика Молдова

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ВЗАИМООТНОШЕНИЯ СПОРТА И ПОЛИТИКИ ГОСУДАРСТВА

***Аннотация.** В статье анализируются некоторые аспекты методологического подхода к анализу взаимодействия спорта и политики государства на международной арене. Спорт рассматривается в качестве инструмента внешней политики а также фактора «мягкой силы» через призму классических методов исследования, модернистских (либеральных) аналитических подходов, а также системного и междисциплинарного анализа.*

***Ключевые слова:** спортивная дипломатия, методология, системный подход, операционализация, властеотношения.*

Спорт и дипломатия функционально имеют много общего. Анализируя изложенные Г. Моргентау составные части дипломатии, которая должна:

- 1) определять свои цели исходя из той силы, которая имеется в ее распоряжении;
- 2) оценивать цели других стран относительно той силы которой они распоряжаются;
- 3) определять в какой степени эти цели совместимы друг с другом;
- 4) определять пригодные средства для осуществления этих целей, учитывая тот факт, что в распоряжении дипломатии имеется лишь такие средства как убеждение, или угроза силой [1, с.8-9], можно сделать вывод, о том, что в спортивной дипломатии просматриваются такие же, по сути дело, составные элементы.

В этом смысле руководящие структуры спорта, представляющие

государства, оценивает собственные силы и возможности; силы и возможности других стран в этом плане; учитывает разницу между этими индикаторами; определяет средства для достижения поставленных целей.

Учитывая явные дипломатические функции спорта и его роль и значение как инструмента внешней политики, уместно привести профессиональное мнение карьерного дипломата, лауреата нобелевской премии Лестера Пирсона о том, что исключительно быстрое развитие средств связи оказали серьезное влияние на дипломатическую деятельность и на ее методы (конец 1950-х гг.!) [1, с.11]. В своей книге «Дипломатия в ядерный век», Пирсон прямо говорит, что у дипломатии есть пропагандистская функция, благодаря которой особое внимание уделяется распространению в других странах, лучших национальных культурных достижений, созданию благоприятных условий для налаживания межгосударственного сотрудничества и взаимовыгодных экономических отношений [1, с.11]. Речь по сути дело идет о раннем периоде развития «мягкой силы». В этом смысле официальная дипломатия постепенно выходит из лоно своих традиционных функций - представительская, переговорная, наблюдения и информации, консульская и т.д. [2, с.290] и приближается к характерным проявлениям публичной дипломатии и «пропагандистским» функциям, в том числе спортивной дипломатии.

В рамках данного процесса, сопутствующими способами анализа, являются «эмпирический» и «нормативный» подходы. Первый предполагает разработку и использование в научный оборот понятийного аппарата для описания процессов, структур, институтов и причинно-следственных связей; второй, на основе полученных знаний, позволяет изучение целей, ценностей и норм, которые сопутствуют процессу научного познания. Несмотря на то, что эти два подхода сами по себе ценны и значимы для исследования, но только диалектическое взаимодействие между ними производит необходимый эффект научного анализа заключающийся в создание философской основы исследования и собственно получение новых знаний [3, с.22]. Для исследования социальных и политических процессов, по мнению Джарола Мангейма и Ричарда Рича, главными являются процесс сбора и интерпретации информации, который состоит из нескольких

взаимодействующих этапов: разработка теоретической основы и процесс ее операционализации; выбор и использование соответствующих методов исследования; анализ данных и интерпретация полученных результатов [4, с.24].

Вышеизложенное, является своеобразной системой методологических координат, позволяющая более выверено использовать разнообразных методов, методик, способов, подходов в процессе исследования диалектики взаимоотношений спорта и политики. И в этом смысле, так называемые формальные методы сводящихся к использованию соответствующих понятий и категорий, понятийных рядов, а также различных уровней описания и сравнений в процессе анализа темы, могут быть введены в научный оборот с учетом этих координат, которые в свою очередь также дисциплинирует процесс разработки данной тематики.

В рамках обозначенных методологических координат, используя соответствующий понятийный аппарат, авторы считают необходимым ввести в аналитический процесс ряд так называемых «неформальных» методов исследования социально-политических и международных процессов, главными из которых, согласно Н.А. Косолапова, являются традиционный историко-описательский и политико-описательский методы, которые по его утверждению, представляет основу анализа международных отношений, внешней политики государств и дипломатии [5, с.81]. В связи с тем, что обе дихотомии обозначающих данные методы, содержат слово «описательский», конкретизируем, что в данном контексте первая из них отражает способ фактологического анализа строго соблюдая принцип «историзма», вторая представляет, по сути дело, проблемно-политологический анализ взаимодействия спорта как социального явления с международными политическими отношениями, в качестве дипломатического инструмента и фактора «мягкой силы». Следует отметить, что сам «анализ», как утверждает и профессор Богатуров, является завершающим этапом аналитического процесса, предварительно, до этого этапа, оценивая собранную информацию и структурируя факты через призму системного подхода [6, с.28].

В этой связи, при анализе данной темы, авторы считают необходимым

использование таких методов как интуитивно-логический (проще говоря здравый смысл) и формально-логический, который был введен в исследовательский процесс как способ понимания логики национального или международного права и правил (в том числе спортивных), а также операционально-прикладной метод к которому относятся разные методы анализа различных феноменов и процессов, выявления их сущностных характеристик и форм проявления, а также конкретных ситуаций путем так называемого «включенного» наблюдения, изучение документов, различных первоисточников, базы данных, научно-аналитических материалов, статистических измерений.

Методологический инструментарий исследования всех этих информационных полей касающихся международных спортивных мероприятий, а также международных и дипломатических отношений сводится к таким методикам как контент-анализ, анализ событий или событийного ряда относящихся к теме исследования, когнитивное картирование как метод анализа восприятия различных проблем тем или иным политиком, или актором международно-дипломатических отношений относительно спорта высоких достижений и международных спортивных мероприятий [7, с.54-57].

Важный метод исследования данной темы является системный подход, который методологически проявляет себя на стыке широко-применяемых формальных и традиционных неформальных методов, являющимся не просто инструментом анализа и многоаспектного познания предмета исследования, но и основное средство логической компоновки всех структурных элементов. Категория системного подхода характеризуется различными понятиями, главными из которых — «система», «элемент», «структура», «среда», «функция» могут быть использованы при разработке данной темы.

Правомерно отметить, что первые шаги к формированию общей теории систем, были предприняты Л. фон Берталанфи. Благодаря его научной и организационной деятельности в США было создано «Общество исследований в области общей теории систем», а начиная с 1956 г. под ее

руководством и под редакцией Берталанфи и Рапопорта начал выходить ежегодник «General Systems» [8, с.10]. Первооткрыватели данной теории и все их последователи рассматривали объект и соответственно предмет исследования как множество взаимосвязанных элементов в одно целое. В методологическом плане системный подход определяется как эксплицитное выражение использования процедур, способов и методов исследования, в том числе описание, объяснение, моделирование, определение альтернативных решений, обратная связь. Значимо то, что теория систем воспринимается как междисциплинарная область научных исследований [8, с.30-40].

В этом контексте, отметим, что в рамках исследования данной тематики могут быть использованы несколько магистральных подходов: исторический, политологический, бихевиористский (психологический), конфликтологический, а также основные положения теории международных отношений. Подобный междисциплинарный подход обусловлен в первую очередь комплексностью темы исследования которая имплицитно содержит такие измерения как политика, международные отношения, спорт высоких достижений, дипломатия, публичная дипломатия, «мягкая сила». В частности, для исследования развития Олимпийского движения и в целом спорта больших достижений, могут быть использованы в основном исторический подход; для выявления роли государства в этом процессе, роли политического влияния, является необходимым политологический анализ, в том числе через призму теории властеотношений, понятии администрирования (руководство). Исследуя роль спорта в качестве инструмента международных отношений, обеспечения процесса создания положительного образа страны и предупреждения межгосударственных конфликтов, помимо историко-политологического подхода, могут быть использованы основные парадигмы теории международных отношений, а для понимания сущности и характера предолимпийских конфликтов и острых разногласий в выборе кандидатов для организации и проведения, в том числе чемпионатов мира по футболу, применяются подходы разделяемые конфликтологией.

Исследование участия государства в процессе развития спорта вообще и

большого спорта в особенности и использования их в качестве политико-дипломатического инструмента, необходимо на наш взгляд использовать процедуры институционального анализа, а также структурно-функциональный подход. У мирового спорта, как и у мировой политики, практически соизмеримая институциональная основа и сопоставимы по функциональным характеристикам. Данное сопоставление – конечно несколько искусственна, однако такой подход позволяет понять глобальное значение спорта как фактора внешней и международной политики, а также стремление некоторых из основоположников теории международных и дипломатических отношений рассматривать мировую политику через призму спорта и спортивных соревнований (например: Р. Арон и А. Уолферс). С другой стороны, без глобальной институциональной, структурной и материальной базы, которыми обладает мировой спорт, эффективность и деятельность которых освещается мировой медийной системой, невозможно организовать различного уровня международных спортивных мероприятий, включая Олимпийских игр, которые по масштабу и глубины ответственности, сравнимы с любыми международными саммитами, а в некоторых аспектах они просто уникальны.

Несмотря на то, что спорт как процесс является относительно структурированное явление и в плане международных отношений занимает свою особую нишу, казалось бы, что не остается место для его эволюции и нелинейного, стохастического развития. Однако выше изложенные характеристики предмета исследования: поликомпонентность, многочисленные межструктурные связи, долгая и неоднозначная история развития, накопленный исторический опыт, а также участие огромного количество людей в процесс принятия решений, обуславливает необходимость применения синергетического подхода к исследованию темы [9]. Данный подход позволит понять естественный процесс слияния рукотворного и эволюционного процессов через призму теории самоорганизации.

Вышеизложенное позволяет нам подчеркнуть что, исследовательский

инструментарий данной темы необходимо разделить на теоретический и методологический составляющие, факт способствующий, на наш взгляд, лучше объяснить механизм их применения. В ходе анализа они, по сути дело, выполняют одну и ту же функцию – получение в конечном итоге новых «фактов-знаний». При этом теоретические подходы становятся не только способами упрощения сложных явлений, их анализа и оценки, они выполняют и многогранные методологические функции. В свою очередь выверенное использование различных методов рассмотрения предмета исследования, позволяет выявлению некоторых теоретических проявлений.

Список источников:

1. Ковалев А.Н.. Азбука дипломатии Москва: Международные отношения, 1993. 264 с.
2. Сакун О.Ф.. Дипломатическое ремесло. Москва: Международные отношения, 2007. 440 с. ISBN 978-5-7133-1280-0.
3. Розенау Джеймс. «...квантификация подразумевает прежде всего поиск закономерностей...». Международные процессы. 2008. Том 6, № 3 (18), сентябрь-декабрь.
4. Мангейм Джарол Б., Рич Ричард К.. Политология. Методы исследования. М.: Издательство “Весь Мир”, 1997. 544 с.
5. Богатуров А.Д., Косолапов Н.А., Хрусталева М.А. Очерки теории и политологического анализа международных отношений. М.: НОФМО, 2002. 390 с.
6. Богатуров А.Д.. Международный политический анализ. М.: 2018.
7. Цыганков П.А. Теория международных отношений. М.: 2006.
8. Системные исследования и общая теория систем. Системные исследования. Ежегодник. М.: 1969.
9. Трубецков Д.И. Введение в синергетику: Хаос и структуры. 2018. 240 с. ISBN 978-5-397-05834-6.

Бенюк Лилиана Георгиевна

Доктор политических наук, доцент кафедры Международные отношения,
Европейский Университет Молдовы, Республика Молдова

Попов Антон

аспирант
Академии Публичного Управления, Республика Молдова

СПОРТ И ВНЕШНЯЯ ПОЛИТИКА ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ КЛАССИЧЕСКИХ ТЕОРИЙ МЕЖДУНАРОДНЫХ ОТНОШЕНИЙ

***Аннотация.** В данной статье рассматриваются роль и значение теорий международных отношений, дипломатии/публичной дипломатии и «мягкой силы» в анализе взаимоотношения спорта и внешней политике государства. Авторы аргументируют тот факт, что спорт как социальный феномен имеет такие же сущностные характеристики, как и международные отношения, базирующихся с одной стороны на защиту национальных интересов, с другой на существующих правилах.*

***Ключевые слова:** спорт, политика, политический реализм, дипломатия, «мягкая сила».*

Основу предстоящего анализа следует рассматривать с точки зрения триединого подхода: теории международных отношений, теории дипломатии/публичной дипломатии и «мягкой силы». Все три измерения в совокупности составляют своеобразную когнитивную международную среду для спорта как социального явления (читай: «спорта больших достижений» или «большого спорта»). Спорт, в этом плане, проявляет себя в качестве «составной части», «средство» или «инструмента» по решению определенных задач и достижения важных целей, связанных с внешнеполитическими интересами государства, его безопасности и позитивного имиджа на международной арене.

Среди названных теоретических сегментов, главным безусловно является теория международных отношений, которая наилучшим образом позволяет раскрывать феномен спорта как инструмента внешней политики государств, а также внешнеполитической деятельности различных структур спорта, в том

числе Олимпийских комитетов и международных федераций, в первую очередь ФИФА.

Спорт больших достижений и в этом смысле спортивная дипломатия как инструмент внешней политики удивительно и в тоже время объяснимо близки к природе международных отношений базирующихся на национальный интерес и классической дипломатии. Функционально, спортивная дипломатия в рамках международного спортивного движения выполняет такие же переговорные функции, в данном случае по организации мировых спортивных мероприятий и поддержания международных спортивных отношений, какими проявляются в условиях реализации классической дипломатии выполняющая свои общеизвестные функции в рамках межгосударственных отношений. Это существенный аргумент в плане использования теории политического реализма, как базисной, в анализе предмета нашего исследования. Кроме того, сам спорт как значимое социальное явление, проявляет себя в качестве бескомпромиссной борьбы - «борьбы всех против всех», но только в период между войнами и не на поле боя, а на стадионах и в спортивных залах.

В этой связи, основные положения теории политического реализма международных отношений, содержащимися в систему политических мыслей классиков политологии какими являются Фукидид и его размышления о противостоянии государств и предпосылках войны между ними [3], феномен который укладывается в современной теории «дилеммы безопасности» [4] или так называемой «ловушки Фукидида» Грэхама Аллисона [5], в которых рассматриваются самоиндуктивный характер силовой конкуренции государств, которые отстаивая свои внешнеполитические интересы путем укрепления военно-оборонительного потенциала и возможностей, провоцирует подобные же действия со стороны государств-оппонентов. Алгоритм всеобщей гонки накопления военной силы и военных навыков, а также стремления победить в эвентуальной войне, очень близок к формуле создания и постоянного укрепления спортивного потенциала любой страны, подготовки спортсменов к предстоящим боям, факт непременно провоцирующий ответную реакцию со стороны остальных государств

стремящихся одерживать спортивных побед в крупных международных соревнованиях.

В продолжении данной мысли - не менее значимы воззрения Никколо Макиавелли и Томаса Гоббса, которые раскрывают психологию социального лидера и его окружения, а также человеческую природу и скрытое в ней непреходящее желание доминировать. Политическая философия прославленного флорентийца, до сегодняшнего дня сохраняет не только статус классической но и универсальной, в плане прочтения и понимания, в том числе, современных социально-политических процессов. «Новое» прочтение Макиавелли подходит в том числе и для прояснения некоторых вопросов спортивного доминирования [6], требующая учитывать что «победа никогда не бывает полной в такой степени, чтобы победитель мог ни с чем не считаться и в особенности – мог попрасть справедливость» [7]. Однако ближе к теоретическому обоснованию нашего предмета исследования является взгляды Гоббса, который исходит из того, что люди по природе своей не только эгоистичны, но и не равны в своих способностях. Поэтому их соперничество, взаимное недоверие, стремление к материальным благам и славой, непременно ведут к постоянной «войне всех против всех» и «каждого против каждого» [8]. На наш взгляд, без этих глубоких мотиваций, спорт и не состоялся бы как глобальный социальный феномен, так глубоко вошедший в нашу жизнь, в том числе как одно из форм политического проявления.

По сути дело, все значимые теоретические разработки в области международных отношений XX-XXI вв. ставшими частью парадигмы политического реализма - Фредерика Шумана [9], Джорджа Кеннана [10], Джорджа Шварценбергера [11], Кеннета Томпсона, Карла Клаузевица, Генри Киссинджера [12] безусловно являются важными для понимания международных отношений во всех их проявлениях, в том числе и в области международного спорта. Однако самыми значимыми для теоретического обоснования взаимодействия спорта и политики, являются отдельные классики теории международных отношений, в том числе американский религиозный и политический деятель Рейнхольд Нибур и английский ученый

Эдвард Халлет Карр, воззрения которых позволяют в определенной мере раскрыть природу спорта больших достижений, в том числе Олимпийского движения путем сопоставления их теоретических подходов с спортивной практикой международного плана.

Нибур будучи протестантским пастором предлагал сосредоточиться на проблеме «первородного греха» и рассматривать человека естественным образом ориентированным к агрессивным действиям. Осознавая этот факт, мыслитель предлагает исправить данное проявление человеческой природы, путем использования политических инструментов, - подход получивший название «христианского реализма» [13]. Сопоставляя этот факт с историей зарождения и возрождения Олимпийского движения следует отметить, что традиция проведения Олимпийских игр в Древней Греции появилась как часть религиозного культа, а их возрождение в конце XIX в. было своеобразное продолжение этого культа, осовременивая его новым идеологическим содержанием. Так, «Ода спорта» Пьера де Кубертена, которая являлась своеобразным выражением «религией спорта» или в гражданском выражении – моральным кодексом Олимпизма, была призвана сблизить народы и людей, особенно молодого поколения во имя мира и международного сотрудничества. Другими словами и «христианский реализм» Нибура и «религию спорта» - моральный кодекс де Кубертена, были призваны бороться с человеческими пороками - «первородным грехом» ориентированными «ко злу».

Касательно теоретического подхода Эдварда Карра, касающийся предложенной им структуры миропорядка которая сводится к принципиальному делению государств на «имущих» (*have*) - и «неимущих» (*have not*) [13], следует отметить, во-первых, что он представляет иной взгляд на «дилемму безопасности» в том смысле, что «имущие» стремятся сохранить *status quo*, а «неимущие» пытаются изменить его в свою пользу; во-вторых, данная ситуация максимально характеризует международный спорт, являющейся своеобразным импульсом его развития. Другими словами, на пятках великих спортивных держав, являющимися, как правило,

экономически развитыми странами, постоянно наступают представители большого спорта развивающихся стран. В этом смысле спортивный успех «неимущих» стран является настоящей провокацией для «имущих», которые при определенных условиях, могут апеллировать на неспортивные способы борьбы со странами оппонентами: дискредитация в глазах мировой общественности, политические провокации, экономическое давление, международная изоляция и т.д. Подобные методы борьбы наблюдаются особенно в период подготовки к чемпионатам мира по футболу, летним и зимним Олимпийским играм.

Среди представителей политического реализма, которые надолго определили пути развития науки о международных отношениях, бесспорными лидерами являются Ганс Моргентау и Раймон Арон, теоретические разработки которых легли в основу и нашего предмета исследования. Хотя оба ученых разделяют одну и ту же парадигму, их размышления отличаются универсальностью (Г.Моргентау) и степенью проникновения в социальную канву международных отношений (Р.Арон).

Отметим в этой связи, что концепция Моргентау относительно международных отношений, исходит из шести принципов политического реализма, некоторые из них претендующих на некую универсальность или даже закономерность [14, с.72–88]. Учитывая тот факт, что исторический опыт позволяет определить их таковыми, отметим, что они проявляются во всех сферах жизнедеятельности человека, в том числе и в спорте как инструмента международных отношений. Так, относительно принципа предусматривающий, что истоки законов управления политики следует искать в неизменной и несовершенной природе человека, то и политика в области спорта (наше утверждение) проводится с учетом природы человеческого поведения, стремлением индивидуума доминировать и обеспечивать свою безопасность. И то, что в центре политического реализма находится концепция национального интереса - принцип, который определяется через понятие «силы», прямо объясняет потенциал национального спорта по защите государственного интереса своими

международными победами, факт проявляющийся в конкретных политических и как отмечал Моргентау культурных контекстах. Политический реализм, отмечал ученный, исходит из множественного представления о природе человека, которая включает в себя экономическую, политическую, моральную составляющие. В этой связи, нельзя исключить основополагающие составляющие природы человека, которые определяет его как существо политическое – инстинкт самосохранения (безопасности) и доминирования (власти), которые сполна проявляет себя как в политике, в том числе международной, так и образно говоря, на борцовском ковре.

Если теоретические размышления Моргентау отражают поиск и определение закономерностей международных отношений, являющимися показателями их научности и в тоже время позволяющими объяснить другие общественные процессы связанных с внешней политикой государства и его безопасности, то Раймон Арон анализируя их социологию, прямо обращается к спорту как социальному явлению. В частности, он предлагает рассматривать футбол, как модель изучения международных отношений. В своей фундаментальной работе «Мир и война. Теория международных отношений», автор отмечает, что у спорта есть схожие характеристики с международными отношениями, включая: четкие правила и понятная цель игры; определенное пространство для самой игры, в которой участвуют установленное количество игроков; судья, который с помощью правил оценивает игру [15, с.9-10]. В этом смысле, с точки зрения Арона, национальных сборных можно рассматривать как носителей национального суверенитета, а их спортивные результаты как проявления силы государства. По аналогии, в мировой политике существует международное право (правила игры), страны (игроки), действия которых происходит на определенном пространстве (поле) и под наблюдением ООН - в качестве арбитра.

Раймон Арон не единственный ученный, который для объяснения сущности и форм проявления международных отношений использовал аналогию со спортом. Другой представитель политического реализма –

Арнольд Уолферс в своих изысканиях представлял государство в виде бильярдного шара хорошо интегрированного изнутри и с жестким покрытием снаружи. По Уолферсу, отношения между государствами на международной арене сродни расположению и движению бильярдных шаров, которые сталкиваются на бильярдном столе. Учитывая тот факт, что не все шары-государства имеют одинаковое «интегрированное содержание» и «жесткое покрытие», то они ведут себя неодинаково на бильярдном столе, то есть на международной арене. Изнутри твердые шары-государства имеющие максимально твердое покрытие, способны более эффективно передвигать в нужном им направлении более слабых в этом отношении шаров-государств. Последние же, будучи сконцентрированными в выгодном им направлении, могут «искривить» движение сильных шаров-государств [14, с.334-337]. Таким образом, Уолферс обосновывал, в том числе, три базовых измерений международных отношений: развитие, безопасность, сотрудничество, в обеспечении которых, мы утверждаем, что активно участвует и спорт больших достижений.

Теоретическая система исследуемой темы, включает также и либеральный подход, позволяющий рассматривать спорт в целом и его значимые структуры управления (Национальные олимпийские комитеты – НОК; Международный олимпийский комитет – МОК; Международная федерация футбола (Federation Internationale de Football Association) – ФИФА и др., как акторов современных международных отношений, являющимися в тоже время инструментами внешней политики государства, а также частью публичной дипломатии, эффективно проявляя себя в качестве спортивной дипломатии.

Особое значение в этом плане, принадлежит работам известных ученых - теоретиков: Джозеф Най («Мягкая сила» и американо-европейские отношения»; «Гибкая сила. Как добиться успеха в мировой политике»). Роберт Кеохейн, («Сила и взаимозависимость. Переходный период мировой политики» (соавтор Джозеф Най); «Международные институты и государственная власть»); Пьер Бурдьё («Начала; «Социальное пространство

и символическая власть»; «Социальное пространство: поля и практики»); Александр Вендт («Квантовое сознание и общественные науки») и др. Все перечисленные авторы акцентировали в своих работах процессы глобализации, формирования единого экономического и информационного пространства, а также глобальное распространение и внедрение западных ценностей в общественное сознание и социальных структурах; убежденно подчеркивали, что наряду с государствами, все большее значение приобретает негосударственные структуры, а также сетевые и общественные организации, имеющими широкие международные связи между ними.

Подобная трактовка международных отношений позволяет более широкое толкование международных отношений, предполагающее определенную роль, значение и влияние, неправительственных структур не только на внешнюю политику, но и на внутреннюю и международную политику государств. В этом смысле национальные и международные спортивные организации занимают важное место в государственной политике, оказывая содействие формированию позитивного имиджа страны на мировой арене, играя в тоже время роль акторов ведущих переговоры (по сути дело от имени государства), по организации и проведению международных спортивных мероприятий, какими являются, например, Олимпийские игры или чемпионаты мира по различным видам спорта.

Список источников:

10. Современная социальная теория: Бурдьё, Гидденс, Хабермас. Новосибирск: Изд-во Новосибирского университета, 1995.
11. П.А.Цыганков Теория международных отношений М.: 2006.
12. Алексеева Т.А. Перечитывая «классиков»: Фукидид и политический реализм. Сравнительная политика. 2015. Том 6, №3 (20), с.7-20. [https://doi.org/10.18611/2221-3279-2015-6-3\(20\)-7-20](https://doi.org/10.18611/2221-3279-2015-6-3(20)-7-20)
13. Тимофеев И.Н. Дилемма безопасности: риск вооруженного конфликта между великими державами. Полис. 2009, №4, с. 8-34.
14. Аллисон Грэхам. Обречены воевать. Москва: Издательство АСТ, 2019. 540 с. ISBN: 978-5-17-115893-4

15. Powell Jonathan. Noul Machiavelli. Cum se gestionează puterea în lumea modernă. Chișinău: Cartier, 2014. 496 p. ISBN: 978- 9975-79-921-8.
16. Макиавелли Никколо. Государь Москва: Эксмо, 2008. с.41-109. ISBN: 978-5-699-24958-9
17. Гоббс Т. Левиафан, или Материя, форма и власть государства церковного или гражданского <http://grachev62.narod.ru/hobbes/content.htm>
18. Фредерик Л. Шуман. https://ru.qaz.wiki/wiki/Frederick_L._Schuman
19. Кеннан Дж. Дипломатия Второй мировой войны глазами американского посла в СССР Джорджа Кеннана. Москва: Центрполиграф, 2002. 479 с. <http://militera.lib.ru/memo/usa/kennan/index.html>
20. Шварценбергер Дж. Политическая власть: изучение мирового сообщества. Теория международных отношений: Хрестоматия / Сост., науч.ред. и коммент. П.А. Цыганкова. – Москва: Гардарики, 2002. с. 367–379.
21. Киссинджер Генри. Дипломатия. Москва: Ладомир, 1997. 850 с. ISBN 5-86218-260-8.
22. Дугин А.Г. Международные отношения (парадигмы, теории, социология): Учебное пособие для вузов. М.: Академический проект, 2014. 431 с.
23. Теория международных отношений: Хрестоматия / Сост., науч. ред. и коммент. П.А. Цыганкова. – М.: Гардарики, 2002.
24. Aron Raymond. Peace and War: A Theory of International Relations / R. Aron – Garden City, N: Doubleday & Company, 1966. 820 p.

Сапарова Диана

Магистрант группы 6M05200 «Политология»

Павлодарский Государственный Университет им. С. Торайгырова,

Республика Казахстан

МОЛОДЁЖЬ КАК ОБЪЕКТ И СОЦИАЛЬНЫЙ СУБЪЕКТ ПОЛИТИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

Аннотация. В статье предпринята попытка показать роль и значение молодёжи Казахстана в условиях модернизирующегося политического процесса республики. Перспективы поступательного экономического и политического развития Казахстана в настоящее время определяются в значительной степени тем, как включен в этот процесс многомиллионный слой молодых казахстанцев, тот социальный слой, который и будет реализовывать эти изменения в жизнь, решать модернизацию общественно-политической системы Республики Казахстан в перспективе. Рассматривается деятельность ведущих молодёжных объединений и то, как серьёзно они, как субъекты, встраиваются в казахстанский политический процесс.

Ключевые слова: молодёжь, социальная страта, трансформация политической системы, молодёжная политика, субъект политики, объект политики, молодёжное предпринимательство, праймериз, волонтёр.

Введение

В настоящее время, когда во всём мире идут модернизационные процессы политических систем, всё более актуальным становится вопрос о роли молодёжи в политической жизни государств. По данным Департамента трудовых ресурсов ООН, сегодня на планете живёт почти два миллиарда молодых людей и подростков, то есть практически 25% населения земного шара - подрастающее поколение. Это самый большой слой населения по отношению ко всей структуре мирового сообщества по данным имеющимся в распоряжении ООН с момента когда стала отслеживаться фиксированная, реальная численность населения, в том числе и по возрастному параметру. При этом необходимо уточнить, что самый большой процент молодёжи наблюдается в странах третьего мира, почти 90% всех молодых людей –

граждане Африки, юго-восточной Азии и Латинской Америки, что очень настораживает, поскольку со временем они смогут значительно укрепить свои государства, решить социально-экономические проблемы, модернизировать политические системы, а могут и разрушить их.

В ближайшей перспективе глобально изменится карта мира и если правительства демографически сложных стран сможет продуманно и прагматично ответить на запросы и чаяния молодого поколения, то это значительно улучшит благополучие государства. Но если, как считают авторы доклада ООН по народонаселению, не смогут найти приемлемые пути решения молодёжных проблем, то, скорее всего, можно ожидать социальные проблемы и протесты. В Египте, одной из причин революции

В следующие десятилетия это глобально поменяет ландшафт мира: молодёжь всегда была движущей силой экономических, социальных и политических перемен. Качество этих перемен будет зависеть от способности правительств стран третьего мира адекватного отвечать на запросы нового поколения. Вместе с молодыми людьми растёт спрос на образование и рабочие места. Авторы доклада ООН считают, что если власти смогут адекватно решить вопросы молодёжной страты, то существенно улучшат благосостояние страны в будущем, сохранят политическую стабильность. В противном случае возможен социальный взрыв. В Египте, одной из причин вспыхнувшей в ходе «арабской весны» в 2011 году революции была огромная безработица, вызванная демографическим ростом молодёжи [1].

Индия в настоящее время имеет так называемый демографический дивидент, поскольку более 50% населения моложе 25 лет и более 65% моложе 35 лет [2]. Если политическая и экономическая элита Индии сможет разумно и прагматично использовать этот дивидент, то страна в ближайшем будущем может стать преуспевающим государством. Смог же Китай, в котором на 100 миллионов молодых граждан меньше, чем в Индии, воспользоваться своим демографическим дивидентом, создать приемлемые условия для получения молодыми людьми образования и вовлечения молодёжи в активное предпринимательство. Мировая практика развития государств чётко

фиксирует, что как только сокращается доля молодёжи в структуре населения, это сразу же снижает темпы экономического роста, угрожает политической стабильности.

Главная часть

Политическое и социально-экономическое развитие современного Казахстана всё отчётливее отмечает заметную роль молодёжи в политической реальности государства. По данным Комитета по статистике МНЭ РК, на начало 2020 года численность молодежи в возрасте 14-28 лет составила 20,2% от общей численности населения страны или 3 765 383 человека. В городской местности проживает 2 125 065 человек (56,4%) молодых людей, в сельской местности – 1 640 318 (43,6%). В региональном разрезе наибольшее число молодежи сосредоточено в Туркестанской области это порядка 465 699 человек, в Алматинской области - 392 855 человек и в г. Алматы - 393 845, наименьшее число молодежи проживает в СКО, это 100 548 человек. Из общей численности молодежи 51% составляют мужской пол, 49% женский пол [3].

Объективные закономерности общественного и политического развития современного Казахстана всё рельефнее отмечают возрастающее значение молодёжи в политической жизни страны. Именно данный фактор определяет актуальность проблемы, поднятый в данной статье. В зависимости от того, является казахстанская молодёжь объектом или субъектом политических процессов, в значительной степени зависит итог модернизации политической системы в Казахстане. Автор статьи в процессе работы над данной проблемой использовал различные методы, в том числе аналитический, исторический, метод сравнения и синтеза. Социологи отмечают заметную неоднородность молодёжной страты, поскольку в стране есть рабочая, сельская молодёжь, есть студенты, молодые специалисты, работники государственных и квазигосударственных структур. В настоящее время значительная часть молодых казахстанцев пополнила ряды предпринимателей, достаточно новую социальную группу молодёжи, пока ещё мало изученную с точки зрения влияния её на политическую реальность как субъекта, так и объекта политики. Заметно отличается материальное положение разных групп молодёжи, её

общественные и политические предпочтения, что определяет влияние молодёжи на политическое развитие государства. Кроме этого, важно помнить и учитывать, как возрастную, так и социально-психологическую особенность молодого поколения, поскольку юноши и девушки чаще всего реагируют на политическую реальность совсем по другому, чем взрослое поколение.

В настоящее время Казахстан переживает исключительно важный и сложный период своего развития, характеризующегося тем, что к 2020 году страна завершила окончательно переходный период и теперь требуется стабилизировать и дальше развивать позитивные завоевания в рамках независимости. Именно казахстанская молодёжь должна стать и уже заметно становится основной движущей социальной и политической силой этого процесса. В сегодняшних условиях казахстанскую молодёжь трудно назвать значимым субъектом в системе политических отношений. Естественно, что достаточно остро встаёт вопрос- современный молодой казахстанец, вступивший в жизнь в начале XXI века является субъектом, объектом или средством политического процесса в стране? В Казахстане, по официальным данным, действуют около 700 молодежных объединений [4]. Однако их фактическое участие в политической жизни страны малозаметно. Наиболее активную деятельность ведёт молодёжное крыло партии Нур Отан – Жас Отан, которое по сути является структурным подразделением доминирующей партии в Казахстане. Организация был создана 14 мая 2008 года в форме общественного объединения, которое ставила задачу консолидации казахстанской молодёжи с целью обеспечения модернизации общественно-политической системы страны, ускоренного развития экономики. Организация заявила о себе как о той структуре, которая должна будет возглавить всё молодёжное движение в стране. Расширяя далее своё участие в политической жизни страны, организация сформировала "Молодежный парламент Казахстана", серьёзно участвующий в работе высшего законодательного органа государства.

Это была не первая молодёжная инициатива консолидации молодёжи. Ещё в конце февраля 1998 на съезде студентов и молодёжных организаций

было принято решение о создании молодёжного движения «За будущее Казахстана». Именно лидеры этого движения активно принимали участие в разработке и окончательном редактировании такого важного документа, как «Концепция государственной молодёжной политики» принятой в 1999 году. Добившись разработки и принятия документа принципиально, определяющего принципиальную и научно обоснованную молодёжную политику, лидерами движения было предложено объявить 2000 год - годом образования.

В 2003 году с целью усиления внимания к проблемам сельской молодёжи Казахстана было создано общественное объединение «Союз сельской молодёжи». Учитывая факт того, что в настоящее время на селе проживает чуть менее двух миллионов казахстанцев, у которых свои интересы, насущные проблемы, совершенно очевидна объективная необходимость консолидации молодых сельчан для решения своих проблем. Прошедший в апреле того же года съезд членов организации определил главные проблемы, которые необходимо решать совместно с государственными структурами: создание благоприятных условий для сельской молодёжи в получении достойного образования, оказание помощи в развитии молодёжного предпринимательства, расширения возможности для трудоустройства, поддержке самых различных вариантов творческой самореализации молодёжи. Участниками съезда был выдвинут и утверждён девиз общественного объединения – «Наше будущее - в наших руках». По инициативе этого союза, государство в рамках молодёжной политики, разработало и достаточно результативно внедряет в жизнь проект «С дипломом в село!».

Сложившаяся ещё в советское время традиция молодых людей выезжать в летнее время в строительные отряды, не забыта и по инициативе экс президента Назарбаева Н.А. была возрождена в Казахстане в 2005 году. Это движение получило название «Жасыл Ел» и с каждым годом становится всё более популярным среди студенческой и рабочей молодёжи Казахстана.

Разразившаяся в 2020 году короновирусная пандемия вызвала к жизни

ещё одно общественное движение в стране - массовое волонтерство. 2020 год, как известно, был назван Годом волонтера, а участие молодых казахстанцев в этой сфере деятельности стало повсеместным, актуальным и благородным. На территории ЭКСПО-центра был сформирован штаб для подготовки, координации и общественного мониторинга всей волонтерской деятельности. Обобщая опыт участия волонтеров в оказании помощи медикам в борьбе за спасение жизней граждан Казахстана, Президент Токаев К.Ж. высказал идею о необходимости включения в правовую базу страны законодательства о таком субъекте как волонтер.

Можно далее анализировать и оценивать структуру и эффективность других молодёжных объединений. Но даже этот небольшой экскурс в сферу молодёжного движения показывает, что оно в общем является в большей степени слепком политических и общественных движений, оформившихся в постсоветском Казахстане. Заметно отсутствие молодых креативных казахстанцев в высшем законодательном органе страны, да и по данным СМИ не особо заметны они и на уровне местных представительных органов. Молодёжные организации начинают более или менее активную деятельность чаще всего в период избирательных кампаний или каких-либо важных государственных мероприятий типа ЭКСПО, Студенческие международные игры и т.д. Поэтому закономерно отношение общества, политической элиты к данной социальной структуре, как к политическому объекту и не восприятие её как серьёзного субъекта, влияющего на политическую жизнь страны. Политологи и социологи прямо отмечают заинтересованность политических партий страны во влиянии взрослых поколений граждан, рассчитывая на их уже проверенную и подтверждённую практикой политическую активность и надёжность. Если внимательно проанализировать предвыборные программы тех или иных политических партий, то видно, что основной посыл в них обращен в целом к страшим поколения. Это очень правильно и похвально, старшее поколение, конечно, нужно поддерживать и отмечать их заслуги. Но, с другой стороны, в настоящее время число молодёжи в стране составляет примерно третью часть всех граждан имеющих право участвовать в

избирательном процессе и игнорировать такую массу избирательного электората не совсем дальновидно и безопасно. Общественный фонд «ЦСПИ «Стратегия» в 2019 году провёл социологический опрос, который дал любопытный и тревожный итог. Суть в том, что, согласно опросу, четверть респондентов в возрасте от 18 до 29 лет не интересуется политическими событиями в стране, тогда как опрашиваемые более старшего возраста показали достаточно высокую степень активности. Задача активизации молодёжного ресурса в политической жизни страны стала одним из активно обсуждаемых вопросов, развернувшихся в последнее время в Казахстане на политических площадках. Из истории нам известно, что в определённые моменты молодёжь может стать не только заметным актором политической жизни, но и главным субъектом в развернувшемся процессе модернизации общественно-политического строя государства. Закономерным решением действующего президента Ж. Токаева, стало предложение об обязательном выдвижении в ряды нового состава парламента молодых интеллектуальных, креативных казахстанцев имеющих опыт общественной деятельности. Президент, озвучивая эту задачу, объяснил необходимость включения в высший законодательный орган страны молодых казахстанцев тем, что они гораздо лучше, чем старшее поколение, готовы к внедрению инновационных проектов в различных сферах, в том числе, политических, они более мобильны и энергичны, это главный стратегический ресурс Казахстана. Об этом на торжественной церемонии закрытия Года молодёжи заявил президент Казахстан. На торжественном мероприятии 19 июня 2019 г. по случаю закрытия года молодёжи, Президент РК Касым-Жомарт Токаев призвал молодёжь страны быть патриотами. «Радует, что молодёжь Казахстана имеет четкую гражданскую позицию по основным вопросам развития государства, открыто её выражает. Уверен, необходимо обеспечить более широкое участие молодежи в парламенте и местных представительных органах. Мы должны поддержать представителей нового поколения, активно заявляющих и отстаивающих свою гражданскую позицию», - сказал Президент. Нельзя забывать, что в настоящее время в стране около 4 миллионов граждан – это

молодые люди от 14 до 29 лет, что практически составляет четверть населения страны. Именно они в ближайшие годы будут участвовать в избирательном процессе, формировать новую законодательную и исполнительную власть, интеллектуальную и научную элиту, учить и лечить граждан страны, от активности этой огромной массы молодёжи будет зависеть будущее страны.

Список источников:

1. Египетская революция 2011 года Египетская революция 2011 года - https://ru.qaz.wiki/wiki/Egyptian_Revolution_of_2011#Demographic_and_economic_challenges
2. Демография Индии - https://ru.qaz.wiki/wiki/Demographics_of_India.
3. https://ru.qaz.wiki/wiki/Egyptian_Revolution_of_2011#Demographic_and_economic_challenge.
4. Серик Бейсембаев, "kazworld.info", 12 сентября.

SOCIOLOGY AND SOCIETY

Абдулсалимли Ибрагим Мамедрагим оглы

докторант кафедры социологии Бакинского Государственного Университета,
старший преподаватель, Азербайджанская Республика

ПЕРСПЕКТИВЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ АЗЕРБАЙДЖАНА

***Аннотация:** В статье, дан комплексный анализ проблем обеспечения качества в системе образования Азербайджана. Отмечается, что образование можно считать самым широким спектром деятельности в обществе в силу его масштабности. Одним из наиболее широко используемых выражений, связанных с образованием с момента его появления, является концепция качества в образовании. По мнению экспертов, качество образования - одна из важнейших концепций в системе образования. В этой статье понятие качества подробно анализируется с точки зрения принципов обеспечения качества, которое является ведущим стандартом и принципом Болонской системы как философской категории.*

***Ключевые слова:** обеспечение качества, система образования, высшее образование, Болонская система*

Основной текст. Качество и количество - это философские категории, которые сопровождали людей и общество в целом на протяжении всей истории. Если философы определяют категорию количества как проявление внешней достоверности какого-либо объекта, то категория качества - это проявление существенной достоверности объекта не в какой-либо другой форме, а в ее вероятностной форме. Комментируя качественные и количественные изменения, гений XIII века Н. Туси писал: «Человек развивается от невежества к совершенству на основе качественных и количественных изменений. Самое благородное существо в мире – человек» [11,с,20].

Известно, что социальная потребность государства, общества и студентов в системе образования - качественное образование. Целью всех реформ в сфере образования, как видно из содержания реформ, было повышение его качества. Неслучайно качество образования в педагогической литературе характеризуется как «социальная категория, отражающая состояние и эффективность образовательного процесса в обществе, демонстрирующая соответствие гражданственности, профессиональной и бытовой некомпетентности требованиям общества» [4]. В этом смысле для контроля качества образования в министерстве образования был создан департамент мониторинга и оценки, который позже был заменен департаментом статистики и качества образования [9, с.232], В Законе об образовании есть даже отдельная статья «О компенсации ущерба, причиненного некачественным образованием» [17].

«Как и в различных сферах человеческой деятельности, высокие стандарты качества в образовании - это отличная особенность, которая означает качество. Качество означает отсутствие видимых дефектов. Качество образования - это культура вуза, каждый понимает свою ответственность в своей работе, культуру труда преобладают в университете. В этом отношении качеством легко обладать, но трудно достичь. Качество - это близость между тем что задумано и реальной ситуацией, между спросом и достигнутым результатом. Качество - это близость взгляда как изнутри в наружу, так и с наружи во внутрь» [4, с.53-54].

По содержанию статьи большой интерес представляют замечания эксперта по образованию Надира Ибрафилова о некачественном образовании. Эксперт пишет: - «Если оставить в стороне навыки и привычки, только сравнение уровня знаний выпускников средней школы составляет -238 золотых медалистов в год и только 700 человек набрали на вступительных экзаменах 700 баллов а 140 медалистов - выявляют пробелы в механизмах оценивания. Даже если мы не принимаем во внимание предвзятость, либо объективные критерии не применяются при награждении медалистов, либо существует загадочный факт между традиционным пятибалльным

классическим оцениванием в средних школах и 700-балльным подходом к оцениванию в университетах. В обоих случаях грубое нарушение процесса оценки не отражает реальности качества» [6].

По словам известного педагога, профессора Абдуллы Мехрабова, в методологии обеспечения качества в системе образования «качество высшего образования является главной характеристикой системы образования, определяет уровень соответствия требованиям фактических результатов обучения, регламентов и ожидаемых результатов». Иными словами, под качеством личностного образования обучаемого следует понимать не только наличие определенного уровня знаний и умений, но и уровень усвоения природных, культурных и социальных элементов» [8, с. 68].

Следующие четыре элемента в основном задействованы в реализации высшего образования и обеспечения качества:

1. Учащиеся, желающие получить определенное высшее образование (бакалавр, магистр, доктор), т.е. студенты.

2. Учителя, т.е. ученые, учителя, высококвалифицированные специалисты.

3. Условия и среда, в которой действуют учащийся и преподаватель, т.е. моральная среда, менеджмент и материально-технические ресурсы в университете.

4. Идеи и программы, основанные на учителях при обучении студентов, т.е. современные и динамичные модели обучения, программ и учебных планов [12, с.196].

Современный опыт показывает, что приток студентов в высшие учебные заведения тесно связано с качеством обучения в них. Основываясь на этой характеристике, исследователь, профессор Гамлет Исаханлы, следующим образом представляет семь аспектов, обеспечивающих качество:

- «1. Планы и программы, связанные с образованием и обучением.

2. Студенты и организация студенческой жизни.

3. Ученые и педагогическая деятельность.

4. Образовательная политика, серьезность обучения и окружающая среда.

5. Материальные и физические ресурсы.
6. Библиотека.
7. Развитие и планы действий »[5,с.166-170].

В последние годы подход к качеству и его управлению в методологии вопросов, связанных с проблемами качества в процессе преподавания и обучения в системе высшего образования, расширился, и исследования в этой области получили широкое распространение. Аккредитация учебных заведений в последние годы, присоединение Азербайджана к Болонскому процессу и расширение применения новых демократических моделей управления качеством в системе образования следует считать успехом нашего образования.

Во время обсуждения системы образования в Болонье в Азербайджанской Республике в 2005 году особое внимание было уделено вопросам качества в системе высшего образования, и были рекомендованы следующие вопросы для обеспечения качества работы, проводимой в этой области:

1. Предварительно определить обязанности образовательных учреждений по отношению к проблеме;
2. Обеспечение участия студентов в этих процессах и публикация результатов образовательных программ (включая внутреннюю и внешнюю оценку в оценке учебных программ);
3. Расширение сотрудничества в области международного партнерства и образования в создании панъевропейского пространства [7, с.126].

С точки зрения обеспечения качества высшего образования учитывается мировой опыт аккредитации и американский опыт в этой области является ведущим. Первая аккредитация-оценка была проведена в США, и впервые между 1910 и 1954 годами деятельность различных высших учебных заведений была аккредитована этой страной - был объявлен список оцениваемых университетов. Аккредитация среди вузов была направлена на диагностику, с учетом того, что качество и стандарты не заморозились а находились в движении, именно она помогла университетам развиваться, рассматривая их деятельность как процесс и указала путь [4, с.52-53].

В мировой системе образования чаще встречаются два типа систем обеспечения качества высшего образования. Один из типов образовательных программ ориентирована на процедуры оценки достижений учащихся и уровня преподавания. Однако система обеспечения качества высшего образования для малых вузов (как в Шекинском филиале АМИ - нынешнее название АДПУ- до тысячи студентов) управляет учебным процессом университета, социальными условиями и условиями питания студентов и преподавателей, трудоустройством выпускников и охватывает другие области, важные для обеспечения качества. Этот подход основан на требованиях Европейских стандартов и рекомендаций по обеспечению качества высшего образования в Европейском регионе, разработанный Европейской сетью обеспечения для высшего образования в максимальном качестве. Другие виды обеспечения качества основаны на определенных стандартах и принципах [14].

Результаты нашего исследования показывают, что оба этих подхода широко используются в ряде университетов Азербайджана. Таким образом, первый тип подхода использовался в Хазарском университете и Университете языков, а второй тип подход использовался в университете Кафказ (текущее название Бакинский инженерный университет) и используется до сих пор.

Мы знаем, что в современный информационный век оборудование ИКТ широко распространено, а инструменты электронного обучения доступны многим. Современный мировой опыт показывает, что, когда учебник теряет качество, возникает необходимость его переиздания, что очень дорого. Получить электронный формат учебников с изменениями их содержания очень просто. Электронные учебники давно и успешно используются в большинстве стран мира. В связи с этим Министерство образования Азербайджанской Республики также планирует внедрить электронные учебники в средних школах.

В 2018-2019- году Минобразования реализовало проекты по развитию различных видов электронных ресурсов. Создан портал www.e-resurs.edu.az, отражающий электронные ресурсы, современные инновации и инновации в

образовании. Через этот портал каждый пользователь может получить доступ к электронным учебникам, видеоурокам, конкурсам, электронным заданиям, различным интеллектуальным играм и другим образовательным ресурсам.

В настоящее время на портале e-derslik.edu.az размещены учебники для II, III, VI и VII классов. В будущем эти порталы будут включать новые современные учебные пособия, учебники и электронные уроки для университетов. Электронные учебники создают возможности для каждого студента более активно участвовать в учебном процессе, индивидуализировать процесс обучения. Электронные учебники можно использовать в онлайн- и офлайн-форматах на компьютере, планшете или мобильном телефоне. Эти ресурсы также могут быть использованы учителями в учебном процессе. Электронный ресурс www.video.edu.az посвящен видеоурокам. Видеоуроки делают процесс обучения более творческим и облегчают понимание информации учениками и студентами, охватывают школьную программу по физике, химии, литературе, азербайджанскому языку, жизненным навыкам, биологии и избранным темам начальной школы. На сегодняшний день в портал загружено до 1000 видео.

Внедрение порталов, www.e-telim.edu.az-elektron ресурс, www.e-sinif.edu.az-elektron электронных уроков в средних школах также создает благоприятные условия для будущих студентов, окончивших школы и успешно поступивших в высшие учебные заведения, для использования более гибкого и современного оборудования ИКТ.

Помимо вышеупомянутых порталов, это «Oxu.tv», «Tahsil.tv», «Kurikulum.az» и другие. Соответствующие документы, учебники, тесты, учебные материалы по предметам и видеоматериалы открытых уроков на разных уровнях образования также являются бесценным ресурсом для учителей, повышающих свой профессионализм, а также для студентов и учеников.

Быстрый процесс информатизации системы образования открывает возможности для использования электронных учебников в образовании. Электронные учебники создают условия для активного участия каждого

ученика в учебном процессе, индивидуализации учебного процесса. Это позволяет им быть студентами, которые хотят узнавать новое и оценивать свои способности, а не пассивными наблюдателями.

Электронный учебник обогащает традиционные формы обучения, охватывая большое количество учебных и учебных материалов и способствуя развитию новых методов обучения.

Преимущества электронных учебников:

- Различные форматы использования онлайн или офлайн;
- Доступность учебников через компьютер, планшет, мобильный телефон;
- Наличие наглядных пособий - графики, анимации, интерактивных заданий и других мультимедийных функций;
- Хранение больших объемов данных;
- Возможность делать пометки в текстах;
- Возможность пользоваться удобной поисковой системой;
- Мобильность - везде и всегда [7].

Как упоминалось выше, осуществление запланированных мероприятий по мониторингу, оценке и аккредитации на всех уровнях является требованием времени для непрерывного внедрения качественного образования. По мнению экспертов, процедуру аттестации вузов следует проводить за свой счет. Согласно распространенной в развитых странах практике, аккредитация каждой образовательной программы должна оплачиваться самим вузом.

«Формирование системы образования, отвечающей требованиям глобализированного мира современности, является одним из основных факторов, определяющих международную конкурентоспособность страны.

В этой связи важно принятие «Государственной стратегии развития образования в Азербайджанской Республике», которая предусматривает радикальное решение вопросов, волнующих общественность и всех, кто интересуется сферой образования, это очень похвально. Основные параметры,

обозначенные в Государственной стратегии, предусматривают реализацию реформаторских мер по пяти стратегическим направлениям для создания системы образования с квалифицированными учителями и руководителями образования, инфраструктуры на основе современных технологий, ведущей на международной арене по качественным результатам и охвату. Если мы перечислим их так, как указано в стратегии, мы можем классифицировать их следующим образом: содержание образования, учителя и методы обучения, менеджмент, инфраструктура и финансирование »[1].

Несмотря на принятые в нашей стране многочисленные меры по повышению качества образования в соответствии с международной практикой, к сожалению, качество обучения в ряде вузов страны оставляет желать лучшего. Исследователи образования объясняют снижение качества высшего образования следующими причинами:

1. Низкая заработная плата учителей и равная оплата труда;
2. Отсутствие широкого использования современных образовательных программ (особенно на азербайджанском языке) и технологий;
3. Отсутствие у студентов широких и альтернативных возможностей для получения всестороннего профессионального опыта;
4. Отсутствие современного формата управления и прозрачности в управлении вузом и его образовательным процессом;
5. Отсутствие системы перевода современных учебников мирового уровня на азербайджанский язык по предметам, имеющим фундаментальное значение для высших учебных заведений страны (математика, физика, информатика, биология, химия, экономика, бизнес и др.);
6. Отсутствие открытых и финансово обоснованных курсов повышения квалификации преподавателей высших учебных заведений на постоянной основе;
7. Отсутствие взаимовыгодных отношений между университетами и деловыми людьми;
8. Отсутствие современной электронной базы данных и интерактивных сайтов, отражающих весь образовательный процесс в вузах [65, с.61].

Заключение. Это очень серьёзные причины отсутствий, которые охватили большинство наших университетов. Одним из важных требований дня является реализация ряда позитивных мер по преодолению этих проблем. С этой точки зрения, после того, как Азербайджан присоединился к Болонской системе в 2005 году, обеспечение качества образования, особенно высшего, стало одним из основных приоритетов образовательной политики Министерства образования Азербайджанской Республики. Для изучения обеспечения качества образования в ряде университетов через Министерство образования были проведены аккредитации в различных университетах. В результате проводимой целенаправленной политики усиливается тенденция к повышению качества образования в общеобразовательных учреждениях.

Мы надеемся, что в результате целенаправленных реформ в области образования обеспечение качества азербайджанской системы образования сможет адекватно соответствовать требованиям мировой системы образования.

Список источников:

1. Интервью министра образования Азербайджанской Республики Микаила Джаббарова. Газета «Азербайджан», Баку, 23 ноября 2013 г.
2. Объявлен рейтинг университетов мира. Газета «Ени Мусават», 11 октября 2013 г. 40.
3. Исаханлы Х. Что Болонский процесс дал нашему образованию? Газета «Азербайджан муаллими», Баку, 31 октября 2014 г.
4. Исаксанл Х. А. Концепция качества в образовании и американский опыт // Высшее образование и общество, 2012, № 1, с. 52-58
5. Исаханлы Х. А. Что хорошо, а что плохо?. О развитии высшего образования и качественных показателях вузов // Хазар Хабар, 2004, № 6, с.166-170.
6. Гахраманов А. Учебные материалы для участников учебного курса по применению новых предметных программ общего среднего образования. Баку: 2012, Университет Хазар, 69 стр.
7. Мехрабов А. О. Концептуальные проблемы современного образования. Баку: Переводчик, 2010, 516 с.
8. Мехрабов А.О. Методологические вопросы обеспечения качества в системе образования // Высшее образование и общество, 2012, № 1, с. 68-74

9. Марданов М.С., Агамалиев Р.А., Мехрабова А.О., Гардашов Т.Б. Мониторинг и оценка системы образования. Баку: Чашиоглу, 2003, 416 с. 65.
10. Садирханов Р. Некоторые практические предложения по созданию механизма саморегулирования обеспечения качества в системе высшего образования Азербайджана // Высшее образование и общество, 2012, № 1, с. 65–67
11. Туси Н. Моральный прозаик. Баку: Лидер, 2005. 140 с.
12. Сборник нормативно-правовых документов по законодательству об образовании: в 2-х томах, I том, Баку: Восток-Запад, 2012, 656 с.
13. Презентация электронных ресурсов подготовлена при поддержке Министерства образования. Газета «Республика», 16 декабря 2014 г.
14. 14.Министерство образования Азербайджанской Республики. Баку: <http://www.e-nerslik.edu.az/site/about.php>
15. Официальный сайт QafqazUniversity, <http://www.qu.edu.az/en/pages/Quality-Management-44.htm>
16. 16.Официальный сайт Odlar Yurdu University, <http://www.oyu.edu.az/index.php?newsid=174>
17. Закон Азербайджанской Республики «Об образовании». Официальный сайт Министерства Образования Азербайджанской Республики. Баку: <http://edu.gov.az/en/page/72/302>

Энфиаджян Арам Суренович

(творческий псевдоним **Арам Энфи**)

Лауреат Международных конкурсов и олимпиад в области науки, культуры и искусства, руководитель Арт-Гуманитарного Центра, Российская Федерация

ФАТУМ АРМЕНИИ КАК ВСЕЧЕЛОВЕЧЕСКОЕ «ЗЕРКАЛО СОВЕСТИ»

***Аннотация.** На основании социологического анализа перипетий Карабахского конфликта и ряда других знаковых событий, связанных с геополитическими процессами, протекающими на Армянском Нагорье, в статье формулируются актуальные историософские выводы, отчетливо выявляющие ту критически опасную черту этической деградации, к которой подошла земная цивилизация.*

***Ключевые слова:** Армения, Закон Совести, Теория Сущностного Кодирования*

Осенью 2020 года весь мир стал свидетелем 2-й Карабахской войны, унёсшей жизни многих тысяч невинных жертв. Во имя чего была развязана эта ужасная бойня? Чья бессовестность привела к столь трагичным последствиям?..

Как известно, исконное название тех территорий, которые занимает сегодня Нагорный Карабах, – «Арцах». С 1-го тысячелетия до нашей эры, когда Арцах являлся 10-й провинцией исторической Великой Армении, и по сей день подавляющее большинство населения здесь всегда составляли армяне. Арцах расположен на восточной части Армянского Нагорья, более низменная область к востоку от него до правобережья реки Куры относилась к 12-й провинции Великой Армении – «Утику», а на равнинных землях левобережья Куры в течение нескольких столетий просуществовало царство «Кавказская Албания».

Азербайджанские фальсификаторы истории утверждают, что, якобы, единственными истинными автохтонами Арцаха являются именно кавказские албаны. Но процесс так и не завершившегося этногенеза албан прослеживается лишь с I-го века до н. э., тогда как завершённый этногенез армянского народа на Армянском Нагорье происходил с XIII века до н. э., т.е. на 12 веков раньше.

Албанская государственность прекратила свое существование к IX столетию н.э.: албаны на правобережье Куры были арменизированы, а население равнинных земель к востоку от Арцаха иранизировалось. Тюркизация же этих «персидских албан» пришлыми кочевниками-огузами из Центральной Азии началась только в XII веке нашей эры. И вот, на основании того лишь факта, что, при завершившемся не ранее конца XV века этногенезе собственно азербайджанцев их кавказским этноэлементом явились албаны (в частности-удины), всё культурное, и в том числе - христианское наследие армянского Арцаха азербайджанские фальсификаторы истории поднаторели причислять к «наследию Азербайджанской Албании». Но античные авторы (Страбон, Плиний, Клавдий Птолемей и др.) писали о низком культурном уровне албан, которые вели полукочевой образ жизни и даже практиковали человеческие жертвоприношения, так что достижения сколь-нибудь значимых высот в искусствах и строительных ремёслах они достичь не могли. А ведь одно лишь только архитектурное наследие Арцаха включает в себя 500 церквей и 60 прекрасных монастырей, среди которых можно отметить такие шедевры зодчества, как внесённый в сокровищницу мировой архитектуры монастырь Гандзасар. Способны ли были создавать столь высокохудожественные творения искусства скотоводы-албаны? Конечно, нет! Но фальсификаторов истории в этом вопросе не смущает ничего: ни заключения ведущих мировых экспертов, ни древнеармянские надписи на стенах храмов, ни исторические армянские хачкары вокруг них, ни раннесредневековая армянская аркатура, ни виртуозная по технике декорная резьба с рельефами и орнаментальными мотивами исконно армянской тематики, ни даже тот факт, что в самой форме монастырей Арцаха (купольный зал с двухэтажными приделами в углах) внятно воспроизводится архитектурная композиция, издавна освоенная именно армянскими зодчими. [2]

Всё сказанное - к вопросу о том: какой именно народ имеет исторические, культурные и сугубо человеческие (по совести!) права считать землю Арцаха своей. Казалось бы, ответ очевиден... Но, тем не менее, 5 июля 1921 года волюнтаристским решением никогда не жаловавшего армян Сталина Арцах был включён в состав новоиспечённой Азербайджанской ССР, что и

послужило «фитилём замедленного действия» под «растопкой» будущего этноконфликта. В полную же силу этот конфликт разгорелся в 1988-1991 годах, когда армяне Арцаха, возмущённые геноцидальной по отношению к ним политикой властей Азербайджана, путём легитимно проведённого референдума объявили о своей независимости. А в ходе развязанной в 1992-1994 годах Азербайджаном 1-й Карабахской войны армия обороны Арцаха взяла под свой контроль не только сам Арцах, но и семь прилегающими к нему буферных районов, удерживание которых долгое время позволяло обеспечивать безопасность населения Арцаха.

Начиная с 1992 года, в рамках Минской группы ОБСЕ велись переговоры по мирному урегулированию карабахского конфликта и статусу Арцаха, но осенью 2020 года Азербайджан, в нарушение 4-х резолюций СовБез-а ООН, строго запрещающих применение военной силы, вновь начал против народа Арцаха тщательно подготовленную за многие годы захватническую войну... [7]

Бессовестность со стороны агрессора проявилась уже с первых минут этой войны, когда Азербайджан объявил о том, что «нападение осуществила Армения», что ошалелая Турция с планировщиками её генштаба, советниками, инструкторами, спецназовцами, натовскими электронно-аэрокосмическими центрами управления, самолётами «F-16», беспилотниками «Bayraktar» и т.д. в агрессии «не участвует», что завербованные в Сирии, Ливии, Пакистане и Афганистане исламские террористы-наёмники на стороне Азербайджана «не воюют», что мирное население и гражданская инфраструктура Арцаха массированным обстрелам целенаправленно «не подвергается», что при этом запрещённые международными конвенциями боеприпасы Азербайджаном «не применяются», что армянский Собор Христа Всеспасителя в Шуши ударами высокоточных ракет «разрушили сами же армяне» и т.д. Конечно, лживость подобных, заквашенных на перлах совковой пропаганды, заявлений режима И. Алиева легко вскрылась военной разведкой многих стран, а также различными иностранными журналистами и сотрудниками международных гуманитарных организаций, но власти Азербайджана от своей вопиющей дезы не отступили...

Вся государственная пропагандистская машина Азербайджана, используя предельно оскорбительную лексику, бесстыдно (начиная уже с детских садов!) культивирует среди азербайджанцев ненависть ко всему армянскому, создавая ужасный образ врага. Апогеем же подобной оголтелой армянофобской политики стало возведение в ранг «национального героя» азербайджанского злодея Рамиля Сафарова, который зарубил топором спящего армянского офицера Гургена Маргаряна, проходившего вместе с Сафаровым в Будапеште обучение в рамках программы НАТО «Партнёрство во имя мира». А посему, вкупе с провокационными угрозами полной оккупации суверенной Армении, всё это не оставляет никаких сомнений в том, что если бы не наличие своих собственных геополитических интересов в Закавказье у России, то османский геноцид армян Турция и Азербайджан довели бы до «победного конца», стерев с карты мира Армению как застарелую «занозу», мешающую созданию «Великого Турана».

Ну а что же военный тяжеловес и «стратегический союзник» Армении? Почему Россия, в качестве «спасителя армян», вмешалась в конфликт не сразу, а лишь тогда, когда исход войны с противником, многократно превосходящим численностью и вооружением, уже был предрешён, и армянский народ, будучи отданным на растерзание кровожадному неоосманскому монстру, исторически унаследовавшему всю коварную геноцидально-экспансионистскую сущность младотурков и кемалистов, понёс в ней тяжелейшие человеческие потери? Почему Россия обрекла воевать Армению допотопным советским оружием против суперсовременных убойных систем лучших мировых производителей? Не стала ли демократическая Армения жертвой подлого сговора трёх лукавых диктаторов, продолжающих осуществлять по отношению к ней прежнюю «резервационную политику»? Конечно, все подобные вопросы сегодня звучат риторически, поскольку на самом деле Армения нужна России не в качестве свободного и равноправного партнёра, а лишь только в роли послушного вассала, территория которого используется для военного присутствия России на Южном Кавказе, вблизи сухопутных границ Ирана и Турции. Ибо следует понимать, что после распада

СССР вовсе не Армения, а именно Россия, как законная правопреемница СССР, должна была сразу же первой признать независимость Арцаха, поскольку в условиях угрозы физического уничтожения народ этой автономной советской республики абсолютно легитимно реализовал своё неотъемлемое право на жизнь и самоопределение в полном соответствии со всё ещё юридически действовавшей в то время Конституцией СССР, а вовсе не Азербайджана, которого, как независимого государства, тогда ещё не было. Россия проводит лицемерную политику двойных стандартов: восхваляя свою «борьбу» с исламскими боевиками в далёкой Сирии, терпит их присутствие в соседнем Азербайджане; уважая нормы международного права применительно к азероавтократии, грубо попирает эти же нормы в Молдове, Грузии, Украине...

Отдельно следует сказать об отношениях России со своим «заклятым другом» Турцией... Стремясь оторвать Турцию от Запада и НАТО, Россия наступает здесь на всё те же «исторические грабли». Ибо политический альянс между Россией и Турцией, приведший к потере Арменией львиной доли своих исторических земель, ещё со времён «братания» большевиков и кемалистов (Московский договор 1921 года) неизменно оставлял Россию «на бобах»: в «благодарность» за роскошные территориальные подарки и предоставление немереной военной и финансовой помощи Турция неизменно ударяла Россию ножом в спину: содействовала её врагам, убивала её военных и дипломатов, внедрялась в зону её интересов, посягала на её суверенные территории... [5]

А теперь давайте рассмотрим поведение в этой ситуации просвещённого Запада. Конечно, не может не радовать тот факт, что на уровне абсолютного большинства сенатов многих цивилизованных стран и всего Европарламента в целом была предельно резко осуждена экспансионистская политика азеро-турецких агрессоров и прозвучали призывы признать независимость Арцаха. Однако никаких действенных шагов, помимо «выражений обеспокоенности», со стороны руководства этих стран, как и со стороны лишь «похвалившей» Арцах трамповской Америки так и не последовало... Некоторые же западные и прозападные страны повели себя бессовестно: защищающая в Азербайджане

интересы своей «British Petroleum» и стремящаяся нанести руками Турции урон России Великобритания наложила вето на резолюцию Совбеза ООН, которая требовала немедленного прекращения войны без предусловий; получающая от Баку максимальные объёмы углеводородов и купившаяся на его «икорную дипломатию» Италия заняла своекорыстную позицию; ставшая провинцией Турции Грузия полностью заблокировала Армению с севера; рассматривающий Азербайджан в качестве плацдарма для нападения на враждебный ему Иран Израиль цинично испытывал на «Арцахском полигоне» свои убойные ракетные комплексы, ударные дроны и новейшие разведывательные технологии... [7]

Если бы окрестившим свои одежды арцахским новомученикам их «братья во Христе» захотели помочь на деле, то Запад сразу же отключил бы Турцию от космических систем наведения НАТО. Но этого, увы, не произошло, причём в горестной судьбе Армении далеко уже не в первый раз. Ведь, как известно, по итогам 1-й Мировой войны значительные территории исконно армянских земель Османской империи с выходом к Чёрному морю должны были быть переданы Армении в соответствии с арбитражным решением президента США Вудро Вильсона по Севрскому мирному договору 1920 г. и подтвердившему его Лозаннскому мирному договору 1923 г. А уже по итогам 2-й Мировой войны Сталин, денонсировав Московский договор 1921 года, потребовал на Потсдамской конференции, чтобы Турция передала Советской Армении все её исконные земли. Но в обоих случаях сделать это помешали западные партнёры СССР... Вспомним ещё и о том, что никаких попыток остановить в Османской империи геноцид армян, ассирийцев и понтийских греков не предприняла ни одна христианская страна: Германия и Австрия заигрывали с Портой, а за резнёй христиан Смирны наблюдали со своих боевых кораблей их союзники - британцы... Ну разве не свидетельствует всё это о полной деградации и выхолощенности общехристианских ценностей в их теперешнем виде? [1]

А вот уже иначе дела с солидарностью обстоят в мире ислама, чему свидетельство – дружное принятие всеми 57-ю странами-членами Организации

Исламского Сотрудничества (ОИС) ряда резолюций, «осуждающих агрессию Армении против Азербайджана». Разумеется, докапываться в этом вопросе до истины ОИС и не пыталась, ибо в оппозиции к христианству ислам всегда и во всём мнит себя априори правым. Определяя сегодня цивилизационный разлом, две эти прима-религии антагонистичны уже на уровне теолого-догматическом, и поэтому их примирение достижимо лишь в контексте надконфессиональном...

Итак, неоосманистские соседи Армении только и ждут удобного момента, чтобы завершить (как это дал понять на «параде победы» в Баку Р. Т. Эрдоган) дело военного преступника Энвер-паши и учителя Гитлера Мустафы Ататюрка. «Защита» же доблестных российских «рыцарей плутония и новичка» загонит страну в глухое гетто. И что же в столь цуцванговой ситуации делать Армении? Конечно, ей нужно всемерно развивать свою экономику, науку, культуру... Но радикального прорыва армяне смогут достичь, лишь следуя стезёю народов-богоносцев, которые, исповедуя человеко-центрированную мораль, призваны решать Духовно-Реформаторские Сверхзадачи всепланетарной значимости! [5]

Армянская историософия всегда наделяла библейскую страну «Арарат» уникальным предназначением глобально-мессианского масштаба. При этом, особое значение в этом мессианстве придавалось именно этическим аспектам, так что все исторические поражения и неудачи армянского народа трактовались как наказание за его моральное ренегатство при реализации Божьего Промысла. Вот и сейчас Господь преподавал армянскому народу очередной жесточайший урок, который должен побудить мировое армянство, осознав своё униженное состояние и честно взглянув на себя в «зеркало совести», ужаснуться своей ущербности, и, пока ещё не поздно, искренне покаяться, а затем решительным образом начать искоренять в себе такие ужасные нравственные пороки, как чванство, кичливость, скандальность, разгильдяйство, головотяпство..., а также воинствующее невежество, фетишизация прошлого, рьяное служение мамоне, пристрастие к фейкам, доводящий до предательства эгоизм... Армянам следует честно признать тот факт, что в охлократическом управлении страной была допущена масса

грубейших политико-дипломатических ошибок, что в Армении и Арцахе долгое время пышным цветом процветали коррупция и кумовство: вместо того, чтобы укреплять обороноспособность государства и развивать экономику, чиновники строили себе дворцы, используя для своего личного обогащения даже и отвоёванные кровью 1-й Карабахской войны территории...

Да, принадлежность армян к древнейшим народам и их значимый вклад в мировую культуру могут оспаривать одни лишь придворные азербайджанские горе-историки. Но не следует забывать о том, что сама по себе древность того или иного народа высокий культурный и духовный уровень развития «на все последующие века» ему вовсе не гарантирует. Известно ведь, что старейшими на планете народностями являются бушмены и готтентоты, образ жизни которых в африканской саванне почти не изменился за десятки тысяч лет. Ну и к тому же, дикие племена могут цивилизоваться, а культурные этносы - дичать и деградировать, так что без самомнения и высокомерия следует относиться ко всем народам: ибо для них тоже уготована на земле какая-то своя миссия. И только осознание всего этого может стать мощным импульсом к Богоугодному Возрождению! Надо встряхнуться от спячки, скинуть оковы своей местечковой заторможенности, научиться мыслить широко и основательно, надеясь не на каких-то спасителей извне, а лишь на самих себя, ибо для армян это уже вопрос сохранения своей национальной идентичности и даже физического выживания.

Став в 301 году первой страной мира, принявшей христианство в качестве государственной религии, Армения тем самым взяла на себя духовную миссию актуализировать это учение. А поскольку, как мы видели, безбожная ситуация с этикой в мире чревата глобальной катастрофой, пандемические и прочие признаки которой наблюдаются на всей планете уже сегодня, то человечеству необходимо вернуть надлежащий аксиологический ориентир высшего порядка в виде спасительной Этической Доктрины, которая, животворно развивая идеи эзотерического христианства и других мировых религий, научно выявляла бы онтологический базис этико-ориентированного Управления зашедшей в глухой эволюционный тупик человеческой

цивилизацией. И в этой связи показательно, что именно Армения явилась родиной выдающегося духовного учителя XX века Г.И. Гурджиева, который адекватнее других императивизировал ключевую этическую категорию «Совесть» в её глубоко бытийной атрибутивности. [3] [4]

А уже в XXI веке, применяя научный подход к изучению эволюционных механизмов Высшего этического контроля с опорой на энергоинформационный «Закон Совести», был разработан концепт Теории Сущностного Кодирования (ТСК) - передовой научно-духовной доктрины, тезисы которой ассимилируют открытия в сфере таких дисциплин, как психоэндокринология, психогенетика, морфо-нейрофизиология и т.д., что подтверждено авторитетными экспертными заключениями и публикациями в серьёзных научных изданиях. Согласно ТСК, «жизнь по совести» гарантирует каждому человеку сущностное бессмертие и духовное благополучие после его физической кончины на земном плане, а «жизнь не по совести», лишая людей права на сущностное бессмертие, неотвратимо приводит к печальным для них духовным последствиям. [2]

Таким образом, предоставляя человечеству достоверные доказательства существования универсальных основ Высшей Справедливости, установки ТСК констатируют факт неотвратимости праведного морального суда. А проработка сущностно-кодировочных механизмов запуска тех «дремлющих» геномных программ, которые отвечают за сознательную эволюцию, позволяет объективно определять «Код Духовного Чина» (КДЧ) - эволютивный показатель, адекватно верифицирующий степень этической зрелости каждого человека. Именно КДЧ отводится роль того валюативного инструмента, который, вкупе с применением передовых инфотехнологий прямого народовластия, легитимирует учреждение комитета «Совесть» - надполитически функционирующего высшего надзорного органа государства, конститутивно наделённого в нём правом лишать мандата власти сановников любого статуса и ранга, преступивших Закон Совести. И это потому судьбоносно, что прорывной социодинамике Новой Мировоззренческой Парадигмы удовлетворяет лишь модель «Государства Диктатуры Совести»! [6].

Уже понятно, что тот безупречно справедливый общественный строй, о котором веками мечтали лучшие умы человечества, должен быть реализован на

принципах сакральной меритократии, когда процесс принятия решений по всем субстанциальным вопросам в обществе курируется и направляется его этически и духовно наиболее зрелыми представителями - пассионариями совести. И вот, закладка на основе надконфессиональной этической доктрины ТСК фундамента альтернативного миру наживы Мира Любви и Гуманизма как раз и предоставит Армении шанс удостоиться Господнего Водительства. Ибо, утвердив на земле Верховенство Благочестия Закона Совести, и став для планеты Духовным Ковчегом Спасения, страна Арарат с честью выполнит свою Богодержавную Миссию! [7]

Список источников:

1. Enfi A. Kabbalah, The Way of Conscience & Essence Coding Theory // Journal of science / №10 2020 vol. 2, Lyon, France, pp.51-62, ISSN 3475-3281
2. Enfi A. «Sacred Numbers» of Ancient Civilizations in The Light of The Essence Coding Theory // X International correspondence scientific specialized conference «International Scientific Review of the Problems of History, Cultural Studies and Philology», November 19-20, 2019 y. – Boston. MA., USA., pp. 22-35
3. Enfi A. Primordial Tradition and The Fourth Way: Battle of «Ideological Rivals» (Rene Genon vs Georgy Gurdjieff) // I International Scientific and Practical Conference «Scientific Community: Interdisciplinary Research» on September 26-29, 2020. / InterConf – Hamburg, Germany, pp. 84-95
4. Enfi A. The Essence Coding Theory as A Substitute For Traditional Systems of Religious Ethics // Religion-science-society: problems and prospects of interaction / IX International scientific conference on November 1-2, 2019. – Prague., pp. 59-64
5. Enfi A. The Land of Holy Laws and The Immortality Aratta as First Interstate Communicator, Located on The Armenian Highland // Scientific Collection «InterConf», (30): with the Proceedings of the VII International Scientific and Practical Conference «Science And Practice: Implementation To Modern Society» (October 6-8, 2020) in Manchester, Great Britain, Peal Press Ltd. pp. 133-143
6. Энфи А., Духовный Социогенез: Государство Диктатуры Совести // XXXIII Международная конференция «Проблемы Общественных и Гуманитарных Наук» / Центр Гуманитарных Исследований «Социум» – Москва, 2015 с. 16-20
7. Проект «Чаша Мира и Знания в Мистериях Арарата и Святого Копья» // На сайте автора: URL http://aramenfi.ru/ararat_chalice.html

PSYCHOLOGY AND PSYCHIATRY

Кернас Андрей Вячеславович

Кандидат психологических наук, доцент кафедры практической психологии

Одесский Национальный Морской Университет, Украина

ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ВМФ УКРАИНЫ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ МОДЕРНИЗАЦИИ

Необходимость модернизации Украинских вооруженных сил диктуется суровыми реалиями настоящего времени, и возросшей необходимостью Украины в защите своего суверенитета и территориальной целостности от внешних посягательств.

При рассмотрении психологических особенностей присущих профессиональной деятельности военнослужащих военно-морского флота считаем необходимым обратить внимание на следующие объективные факторы.

Высокий уровень психологического напряжения связанный с чувством собственной ответственности. Овладения человеком новыми техническими системами, обслуживания и использования современной техники на морских просторах в сочетании с значительно возросшей продолжительностью и интенсивностью профессиональной, служебной деятельности. При всем этом работа сопровождается высокими физическими и нервно-психическими нагрузками, особенностями несения военной службы, что предъявляет высокие требования к личности военного моряка и коллективу – экипажу боевого корабля.

Как отмечает М. С. Корольчук прогресс науки и техники позволяет создать технически сложные системы с высокой степенью надежности и практически неограниченными сроками работы, тогда как возможности человека, который обеспечивает надежное эффективное использование ограничены.

Включаясь в систему «человек – машина», они отвечают и за себя, и за машину. Собственно человек с его подверженностью и отсутствием психологической устойчивости к явно выраженным стрессогенным условиям профессиональной деятельности способен к совершению непоправимых роковых ошибок, которые списываются на пресловутый «человеческий фактор». Однако, как отмечает автор, без человека не могут обойтись даже самые надежные системы [1].

В тоже время как свидетельствуют выборочные медик – статистические исследования состояние здоровья военнослужащих ВМФ характеризуется тем, что у 50-60% офицеров наблюдаются хронические заболевания, которые обуславливают снижение эффективности их деятельности. Они появляются в сравнительно молодом, трудоспособном возрасте офицеров в подавляющем большинстве случаев уже после первых 5 лет службы в ВМФ.

Состояние психического здоровья военнослужащих ВМФ напрямую связано с вопросами их профессиональной деятельности и психологической устойчивости при действиях в экстремальных условиях. В связи с этим перед корабельными врачами встает необходимость совершенствовать свои знания в области военной психиатрии, психологии и психофизиологии с тем, чтобы своевременно распознавать психическое расстройство у членов экипажа, оказывать соответствующую медицинскую помощь, а самое главное – организовать эффективную профилактику психических расстройств [2].

В длительных походах важное значение имеет профилактика переутомления личного состава. В рамках медицинского обеспечения кораблей ВМФ в плавании можно выделить общие для всего экипажа мероприятия по сохранению и восстановлению здоровья и высокой работоспособности. Эти мероприятия должны быть направлены на профилактику неблагоприятных функциональных сдвигов в организме, сохранение и повышение неспецифической устойчивости и физиологических резервов. Они проводятся постоянно, начиная с первых дней плавания и до его окончания [2].

При этом особое внимание стоит уделять работе с экипажем в направлениях проведения комплекса плановых мероприятий целью которых будет являться передача военнослужащим необходимого теоретико-практического инструментария позволяющего самостоятельно оценивать степень своего физического переутомления и психического состояния, а так же вносить целенаправленные коррективы на основе применения методов аутотренинга и нервно- мышечного расслабления.

Список источников:

1. Корольчук М.С. Психофізіологія діяльності: Підручник для студентів вищих навчальних закладів. – К.: Ельга, Ніка-Центр, 2009. – 400 с.
2. Проблемы военной психологии: Хрестоматия /Сост. К. В. Сельченко; Под общ. ред. А. Е. Тараса. – Мн.: Харвест, 2003. – 640 с.

Ковтун Алла Юріївна

кандидатка психологічних наук, доцент кафедри загальної та практичної психології

«Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя, докторантка

«Прикарпатського Національного університету імені Василя Стефаника», Україна

ПРО ОСОБЛИВОСТІ ВНУТРІШНЬОГО СВІТУ ДІТЕЙ З ОСОБЛИВИМИ ПОТРЕБАМИ

***Анотація.** Заявлена стаття торкається проблематики особливостей внутрішнього світу дітей з особливими потребами, а саме одного із вищих психологічних явищ, яке розвивається протягом онтогенезу. Розглядається специфіка підходу в роботі з особливими дітьми в процесі їх навчання. Зосереджено увагу на психології і можливостях розвитку незрячої дитини та дитини з вадами зору.*

***Ключові слова:** внутрішній світ, особливості, інклюзія, діти з особливими потребами.*

*Л.С. Виготський зауважував на тому,
що кожна сліпа чи глуха дитина
насамперед є дитиною,
а вже потім – дитиною
сліпою чи глухою,
тобто особливою.*

У Саламанській декларації зазначається, що людина має право на отримання освітніх потреб незалежно від її різної фізичної чи розумової недостатності [3].

На думку А.Адлера будь-яка дитина наділена відносною органічною неповноцінністю в суспільстві дорослих, в якому вона виховується і зростає.

Тому перш, ніж торкнутися заявленої проблеми, слід зазначити абсолютну необхідність ретельного психологічного вивчення дітей, у яких ми констатуємо наявність "особливих потреб". Зараз ця група включає в себе абсолютно різних дітей, починаючи з розумово відсталих і закінчуючи соматичними відхиленнями. Це створює величезну складність практичної роботи з ними і неймовірно низьку ефективність цієї роботи. Тож потребується розробка

спеціального надійного психологічного інструментарію для організації діагностичної роботи. Такий же надійний діагностичний інструментарій потрібен для вивчення особливостей взаємостосунків дітей в групі та встановлення вікових нормативів показання рівня розвитку. Без створення і реалізації відповідної діагностичної бази, ми не можемо говорити про ймовірність будь-якої запланованої ефективної роботи. Все відводиться на надію на випадок. Наведемо лише один приклад: розумово відсталих і аутичних дітей прийнято зводити в одній групі, маючи, звичайно, на увазі їхню подібність. Між тим, в психології вже дуже давно відомо, що аутизм не може бути спорідненим з інтелектуальною відсталістю; він – протилежний їй за самою своєю природою, адже, щоб закритися в своєму внутрішньому світі, треба як мінімум, цей світ мати, а отже (і перш за все) мати достатньо розвинений рівень мислення.

Взагалі, те, що називають у нас інклюзивною освітою настільки нерозроблене і на думку науковців, Україна не може сліпо копіювати досвід інших держав через різні економічні, етнографічні умови та різний менталітет – вона створює свій шлях розвитку інклюзивного навчання. Сьогодні стає очевидним, що розвиток вітчизняної інклюзивної освіти неефективний, якщо діяти лише шляхом формального перенесення вдалих зарубіжних моделей освітньої інтеграції в процес навчання й виховання вітчизняних загальноосвітніх закладів без їх осмислення та адаптації [1]. Насправді це дуже сумно і потребує на нашу думку цілої низки наукових досліджень.

Враховуючи сказане, ми обмежимося в розкритті теми виявленням особливостей дітей з порушенням сенсорики та з соматичними відхиленнями. Знову – таки, і в цій групі будуть дуже різні показники і результати (глухота $\neq$ сліпота), а враження опорно-рухової системи зовсім відмінне від травних шкірних і інших соматичних розладів.

Доречним, на нашу думку, буде зіпівставити психологію і можливості розвитку незрячої дитини та дитини з вадами слуху. З органічної точки зору глухота є меншим дефектом, а ніж сліпота. Наш світ входить в нас більшою мірою через око. А ніж через ухо. Бо феноменальність всього що нас оточує сприймається краще зорово, ніж через звуки. Майже відсутнє порушення

біологічно важливих функцій у дітей з вадами слуху, а у незрячих зникає просторовий орієнтир та свобода пересування.

На перший погляд нам здається, що в таких випадках незряча дитина втратила більше, а ніж глуха. Але це не так. Глухота викликає німоту, позбавляє мови, ізолює дитину, обмежує в соціальному контакті, який базується на мові. Глуха дитина як організм, має більше можливостей для розвитку, ніж сліпа. Але сліпа дитина, як особистість, як соціальна одиниця знаходиться в кращій позиції – в неї є мова, а разом з мовою і можливість соціальної повноцінності. В психології описано достатньо позитивного досвіду в цьому сенсі, коли, за словами Л.С.Виготського «Сліпоту перемагає слово» [2].

І все – таки, для даної теми, ми маємо підставу об'єднати цих дітей. І цією підставою є збереження в них натуральних психологічних функцій. В той же час, ми збережемо один критерій поділу цих дітей – він стосується того, вродженою чи набутою є аномалія. Якщо вона набута протягом дошкільного дитинства, дитині відведено певний час для звичайного (нормального) розвитку вищих психічних функцій. Це слід відрізняти від випадків вродженості, коли такого часу немає.

Щодо терміну “ внутрішній світ”, - ми не вважаємо його метафорою, а розглядаємо як одне із вищих психологічних явищ, яке притаманне всім (без винятку) людям і яке розвивається протягом онтогенезу. Внутрішній світ не є відображенням світу зовнішнього, як це вважалося в радянській психології.

Ми тут покажемо своє бачення змісту цього поняття і , тим самим, стануть зрозумілими індивідуальні відмінності внутрішнього світу і його становлення (в тому числі і патологічні).

Психологічне життя людини є життям складної нелінійної дисинативної системи, що самоорганізується і саморозвивається у складних взаємодіях з іншими системами і зовнішнім середовищем. При цьому напрям, зміст і темп життя визначається самою системою, а не спонуканням середовища та власної свідомості. Необхідність подолати і побороти перепони викликає підвищення енергії і сили у таких систем. Уявімо собі істоту, яка є абсолютно

пристосованою, яка на життєвому шляху не зустрічає жодної перешкоди. Така істота буде нездатною до саморозвитку, підвищення своїх функцій, руху вперед, адже немає нічого що б спонукало її до таких дій. Саме тому, не пристосованість в дитинстві є джерелом виникнення величезних можливостей розвитку.

Отже кожна жива істота (людина) детермінує свою активність, відповідаючи доволі агресивно на спонукання, але не відкидаючи їх. У цій взаємодії і відбувається встановлений Л.С.Виготським процес інтеріоризації через привласнення культурних способів психологічного життя за допомогою особливих медіаторів – знаків. Закони розвитку системи в онтогенезі однаково індивідуально – вірогіднісні. Однакові як норми так і для патології. Що це означає? Якщо система з'являється на світ з аномалією (сліпота, глухота), для неї це буде нормою доволі довгий час (дитина, народжена сліпою, не знає світу зі світлом, вона сприймає темний світ як норму!). Це означає, що система (дитина) є готовою до нормального саморозвитку і перетворення на вищу психологічну функцію (сміслову динамічну систему). Вона готова привласнювати світ культури, але знаки мають мати не зорову природу, а слухову, дотикову етс.

Сліпота створює утруднення під час входження системи (дитини) в життя. З цієї причини виникає конфлікт. Сліпота ставить свого носія на певну ускладнену соціальну позицію. Почуття малоцінності, невпевненості і слабкості виникають як наслідок оцінки сліпим своєї життєвої позиції. Як наслідок, психічний апарат розвиває компенсації. Вони є направленими на формування соціально повноцінної особистості, на завоювання позиції у своєму суспільному житті. Вони направлені на подолання конфлікту, а звідси, не на розвиток зору і слуху чи ін., а захоплює всю особистість, починаючи з її ядра; вони не намагаються замінити зір, а подолати і компенсувати соціальний контакт, психологічну нестійкість як результат фізичного дефекта.

Для того щоб зрозуміти всі особливості сліпої дитини, ми маємо відкрити в ній усі закладені в її психології тенденції, зародки майбутнього. За словами А.Адлера – «для повного висвітлення будь-якого явища потрібно розглядати

його зв'язок між минулим та майбутнім» [2].

Ми хотіли б підкреслити, мова йде не про компенсацію на рівні сенсорики (ці діти чують не краще від "нормальних"), а про іншу систему знакового опосередкування. Чи є внутрішній світ цих дітей біднішим? Ні, не є. Він є іншим до певного часу. Почуття, переживання, образи, система цінностей і мотивів – все це відноситься до їх внутрішнього світу, як і у інших людей. До певного часу у них кардинально інший образ світу, в якому взагалі відсутнє світло і кольори. Але...лише до певного часу. Занурення в світ культури, в мовленнєве середовище призводить до появи питань про світло і темряву, кольори. Як засвідчують дані досліджень, дитина добудовує своє внутрішнє, хоча розуміє все, пов'язане зі світлом доволі специфічно. Важливо, не дати відчувати їй власної недостатності. Це є головним і, власне, єдиним, педагогічним законом. Система самоорганізується, вона, отже сама вибудує себе, якщо її жорстко не детермінувати.

Наша позиція, в цілому, приводить до гіпотези, що вродженість сенсорної аномалії (в усякому разі зору) має більш позитивний прогноз щодо нормального розвитку, ніж набутість. Сліпота, як органічна неповноцінність, дає поштовх для процесів компенсації, які призводять до утворення цілої низки особливостей в психології сліпої дитини, які перебудовують окремі, особисті функції під життєву ситуацію. Психіка сліпої дитини має свої особливості і зазвичай вони є більш значимими в порівнянні зі зрячою дитиною.

В останньому випадку дитина має пережити жорсткий конфлікт між баченням і не-баченням світу. Проте й тут можливий позитивний прогноз.

Ми розглянули проблему з позицій культурно-історичної теорії Л.С.Виготського і синергетики. Нам здається, тут доречні також деякі теоретичні положення А.Адлера.

В цілому за дотриманням перерахованих вимог та умов, повноцінний розвиток психологічного життя дітей з вадами але збереженою психікою є досить вірогідним.

Список джерел:

1. Ашиток Н. Проблеми інклюзивної освіти в Україні. Людинознавчі студії Серія «Педагогіка». Вип. 1/3. 2015. С. 4-11.(URL):http://ddpu.drohobych.net/pedagogics/arhiv/3_1_2015/3.pdf. (Дата звернення: 17.01.2017).
2. Выготский Л. С. Собрание сочинений в 6-ти томах. Т. 5. Основы дефектологии / под ред. Т. А. Власовой. Москва: Педагогика, 1983. С.368.
3. Саламанская декларация. Рамки действий по образованию лиц с особыми потребностями: материалы Всемирной конф. по образов. лиц с особыми потребностями (Саламанка. Испания, 7–10 июня 1994г.). ЮНЕСКО, 1994. 40 с.

PHILOLOGY AND LINGUISTIC

Rajabova Mavluda Mamadjonovna

candidate of Philology sciences,
docent of theory and practice of English language department
Khujand State University, Republic of Tajikistan

Abdukodirova Gulchehra Oybekovna

The student of the 1st branch of Master's degree of Khujand state University
Khujand city, Republic of Tajikistan

STUDYING OF FOREIGN-LANGUAGE SCIENTIFIC AND TECHNICAL TERMINOLOGY

Abstract. *The problem of studying of foreign scientific and technical terminology in a historical context is considered in the article. Theoretical and practical value of the research «term» locates as special word. The main significant historical moments are given in chronology of technical terminology development linguists points of new of concept of the classification of terminological units are compared.*

Keywords: *foreign language, historical context, scientific and technical literature, terminology, theory of «terms»*

The specificity of the work of teachers of foreign languages in a technical higher educational institution lies in the fact that it is necessary to work with technical literature at a certain stage of training. An analysis of the terminology of certain areas of training indicates that along with unambiguous terms there are ambiguous terms, synonyms, and homonyms.

Learning of the «term» as a special word is of great theoretical and practical importance. Theoretically, researching of a «term» enriches our understanding of the word in general, but in practice it is necessary in the construction of terminological and general dictionaries, in teaching and in the field of translation.

At present, issues of scientific and technical terminology are becoming increasingly important in connection with the growth of international relations in the

field of science and culture. Communication of specialists from different countries requires strictly ordered terminology in each individual country in order to avoid misunderstandings that may arise when transferring the exact meaning of a «term» to another language.

Research into the problems of foreign language scientific and technical terminology is historically conditioned. In 1950, at the General Conference of UNESCO, for the first time, the main task of this organization in the field of exact and natural sciences was defined, which is to standardize scientific and technical terminology and publish multilingual dictionaries in various branches of science and technology.

The «term» problem, like any other scientific problem, evolved gradually. It has long been noted that the «term» is a special kind of word, that it is used by people belonging to a certain specialty, and is often incomprehensible to those who are not associated with this profession. Therefore, a collection of terms has already begun long ago in order to explain them.

The first terminological dictionary appeared in 1843. It was V. Burnashev's dictionary "Experience of a terminological dictionary (agriculture, manufacturing, crafts and folk life)." The dictionary contains 25,000 terms and includes their brief explanations [2,75].

Much later, interest in the theory of terms manifested itself. There are separate articles on the origin of some terms [3,88], on the relationship of multilingual terms among themselves [4,25], on borrowing terms from one language to another [5,115].

In the USSR, the development of questions of technical terminology on a scientific basis began in the 30s.

In 1931, the first article by D.S. Lotte "The Next Challenges of Technical terminology" followed by a number of other articles. In the articles of D.S. Lotte investigated the structure of technical terminology and found out that in its composition there are terms of a polysemantic nature, terms-synonyms, terms-homonyms, "semi-terms", i.e. words that in some cases are terms, for example, when designating any part in the mechanism, where it is the only one, in other cases, they are not terms, for example, when designating several parts performing different

functions in the same mechanism; valid terms that do not have synonyms and are not homonyms in relation to other terms; descriptive terms that are given in textbooks to describe a particular subject or concept. Unlike works of the dictionary type D.S. Lotte was the first to not only find out the composition of technical terminology, but also gave a classification of «term»s in terms of their formation (based on transfer to functions, by property, etc.), put forward the tasks and methods of work to streamline technical terminology and defined the tasks and methods of study «term» [6,8]. Later D.S. Lotte formulated the basic requirements for a scientific and technical «term» [7,7], considered one of the ways of forming scientific and technical terms (semantic way of education) [8], highlighted the issue of homonymy in scientific and technical «term»inology [9], found out the main feature of scientific and technical «term»inology - its systematic nature, consisting in a set of words, in a certain way related to each other, and gave the main types of terms-phrases [10,115].

In addition to the works of D.S. Lotte, in the 30s several more works were published on the study of professional vocabulary. The value of these works is that they are written on the basis of the collected material of the living language, which is used in their work by pilots, water workers, and shipbuilders. A researcher of professional vocabulary has to become, to some extent, a specialist in the field of study. L.V. Ouspensky writes, for example, that in order to collect materials for his research, he had to go to work at one of the aviation institutions for 4 years. This is probably one of the reasons why there are very few linguistic works devoted to the study of professional vocabulary. The following works on the study of professional vocabulary are known: about the language of a water worker [11,95], a pilot [12,], a shipbuilder [13], etc.

In 1939, the work of G.O. Vinokur "On some phenomena of word formation in Russian technical terminology." This work is of particular importance, since it was the first to attempt to define a «term» as a special kind of word. "terms are not special words, but only words in a special function. The special function in which the word acts as a «term» is the function of the name. " Thus, it was not until 1939 that the first attempt was made to define what is considered a «term».

So, for example, some researchers argue that the «term» is notable for its mandatory unambiguity. A.S. Litvinenko acknowledges the existence of "ambiguous terms", but considers this expression unsuccessful and suggests considering a polysemous «term» as a group of unambiguous homonymic «term»s on the basis that each «term» can have only one meaning [14,98].

Other researchers argue that the «term» is ambiguous. The phenomenon of the term's ambiguity is most fully and convincingly developed in the work of A.T. Aksenova. In the ambiguity of the «term» A.T. Aksenov sees a manifestation of the commonality of the laws of development of «term»inology and national vocabulary, therefore, the ambiguity of terminology is inevitable, since it follows from the nature of language [15,88]. The reason for the unambiguity of the «term» should be sought, according to A.T. Aksenov, not in the special nature of the «term», different from ordinary words, but in the structure of the «term». The more complex the structure of the «term», the more defining elements are included in its composition, the more concrete its meaning appears, the more it tends to be unambiguous.

Thus, the linguistic characteristic of the «term» as a special kind of word cannot be considered fully developed. In this regard, the very definition of the «term» is presented in the form of various options that differ from each other not only stylistically, that is, in the form of expression, but also in their content.

Familiarization with the issues of terminology can be useful for teachers of foreign languages working in universities [21,92]. When teaching students technical translation, when studying the terminology of a particular field of study, the following should be taken into account:

There are a significant number of terms that are ambiguous even within the same discipline, not to mention the use of the same «term» in different training profiles.

Learning of the problem of the «term» is also important due to the fact that in the study of the ways of the formation of terminology, regularities in the creation of terms can be identified, which are necessary when systematizing the existing terminology and creating a new one.

References:

1. Budilovich, A.S. Lomonosov as a naturalist and philologist. - M., 1869.
2. Tolikina, E.N. Russian craft and trade «term»inology of the first half of the 19th century and its reflection in the lexicography of that time. - L., 1954.
3. Groth, J.K. A note on some technical «term»s of the Russian language. - Sat, 1873.
4. Andreev, P.P. Russian-French-German-English Dictionary. - M., 1889.
5. Krause Van der Kop, A. On Dutch «term»s on maritime affairs in Russian. - M., 1914.
6. Lotte, D.S. The next tasks of technical «term»inology // News of the USSR Academy of Sciences, OTN, Series VII. - 1931. - No. 7
7. Lotte, D.S. Some fundamental questions of selection and construction of scientific and technical «term»s // Izvestiya AN SSSR, OTN. - 1940. - No. 7.
8. Lotte, D.S. Changing the meanings of words as a means of forming scientific and technical «term»s // Izvestiya AN SSSR, OTN. - 1941. - No. 6-8.
9. Lotte, D.S. Homonyms in scientific and technical «term»inology // Izvestiya AN SSSR, OTN. - 1944. - No. 1-2.
10. Lotte, D.S. Formation of a system of scientific and technical «term»s // Izvestiya AN SSSR, OTN. - 1948. - No. 5-6.
11. Bogorodsky, B.A. Professional vocabulary of the Volga water manager. Uchenye zapiski, v. XX, Russian language department, Leningrad Pedagogical Institute, 1939.
12. Uspensky, L.V. Materials on the language of Russian pilots. Institute of language and thinking named after N. Ya. Marr, vol. 6-7, 1936.
13. Smorgonsky, I.K. Shipbuilding and some nautical «term»s of non-Russian origin. - M.-L., 1936.
14. Litvinenko, A.S. «term» and metaphor. "Uchenye zapiski", Moscow State Pedagogical Institute, vol. VIII, 1954.
15. Aksenov, A.T. On the question of the interaction between English military «term»inology and common vocabulary. - M., 1954.
16. Zvegintsev, V.A. The problem of the sign of language. - M., 1956.
17. Abaev, V.I. On the submission of homonyms in the dictionary // Questions of linguistics. - 1957. - No. 3.
18. Korshunov, S.I. Synonymy in technical «term»inology // News of the USSR Academy of Sciences, OTN. - 1952. - No. 10.
19. Shapiro, B.S. Some questions of the theory of synonyms. Reports and messages of the Institute of Linguistics of the Academy of Sciences of the USSR. - 1955. - No. 8.
20. Arnold, I.V. Elements of professional vocabulary in modern English. - L., 1948.
21. Kargina, E.M. "Pseudo-simple" vocabulary of foreign language scientific and technical literature // Humanitarian research. - 2014. - No. 12-1 (40). - S. 92-96.

Amanov Abdijabbor Sattarovich

Senior Teacher, Department Of Uzbek Language and Literature,
Namangan State University, Republic of Uzbekistan

THE ESSENCE OF THE TEXT UNITS

Abstract. *In physics, the discovery of the atom was considered a great success, and shortly after it was announced as the smallest particle, it became known to the world of science that the atom, in turn, would also be divided into fragments. We are confident that scientific research in this area will reveal that even the smallest fractions can be divided. Because an objective being is a collection of particles that can be divided into infinite parts.*

Keywords: *the theory of the text, linguistic of the text, the ontological and functional signs of the text, the semantic structure of the text, the syntactic integrity, the syntactic structure, paragraph, maximum text, minimal text.*

XX century scientific thought, Hegelian dialectics and dialectical categories proved that the most important concepts of existence and social life are inextricably linked. This, in turn, had a profound effect on the development of all the humanitarian sciences. Now it is necessary to imagine and investigate each event in a general connection, that is, in a certain chain. The most important and complex linguistic relationship between human society since its inception. It is of great practical and theoretical importance to study them, or rather to study the texts that reflect the essence of those relations, to analyze the rules of their formation. The reforms taking place in our lives are reflected in every field, including linguistics, which today has made great strides in all areas of language. The emergence of a number of new directions in language (computer linguistics, psycholinguistics, mathematical linguistics, sociolinguistics) and the scale of scientific research created in connection with their study is also evidence of this.

In particular, text linguistics is one of the new directions in the field of linguistics. Philology and other humanitarian sciences can be considered as a set of knowledge about the text, which includes examples of culture, language and

literature of the peoples. Nevertheless, when interpreting the concept of the text, linguists express different opinions.

Studies devoted to the study of the text and its nature appeared at the end of the twentieth century. Text linguistics is one of the issues that has attracted the attention of many linguists. In particular, in world linguistics V. Matezius, I. Galperin, L. Loseva, O. Moskalskaya, K. Abdullaev, in Uzbek linguistics in this regard R. Kungurov, I. Kochkortoyev, Q. Samadov, N. Mahmudov, M. Yoldoshev, X. Doniyorov, E. Kılıchev, S. Karimov, B. Umarkulov expressed their opinion about the text. In the general development of text theory, text linguistics, the services of representatives of the Prague Linguistic Circle, German, French, English, American, Dutch, Polish and other schools of linguistics are recognized in world linguistics, while in Russian linguistics the works of V.V. Odinson, I. R. Galperin, O. I. Moskalskaya, L. M. Loseva, Z.Y. Turaeva, N. S. Valgina, N. D. Zarubina deserve special attention.

Academician G. Abdurahmanov was one of the first in Uzbek linguistics to deliver a speech on the theory of text at the third Conference of Turkologists of the former Soviet Union in Tashkent in 1980, expressed his views on the essence and solutions of the problem, distinguished a number of types of text. Linguist A. Gulamov also expressed his views on the essence of the text.

In the later period of Uzbek linguistics, it is possible to note the works of such scholars as A. Mamajonov, M. Tukhsenov, M. Abdupattoyev, N. Turniyozov, M. Khakimov in this field [1]. Text linguistics has been formed as a separate branch of linguistics, is constantly developing, and new theoretical generalizations are being made. First of all, it should be noted that there are different opinions among experts in the definition of the concept of text.

Some linguists consider only a written whole or a piece of speech to be text. For example, the Russian linguist L.M. Loseva emphasizes that the definition of "text" should be based on the characteristics of all texts [2]. I. R. Galperin, who studied the text as an object of linguistic research, emphasizes that "completion is realized in the form of a written document as one of the leading aspects of the text that reflects its ontological and functional features". In his view, a text is a speech

work in the form of writing. However, most linguists who deal with the problems of text linguistics point out that text can be both written and oral [3].

Indeed, the same idea has a scientific and logical basis, and it accurately reflects the essence of the text. Z.Y. Turaeva states that according to the general theory of textual linguistics, it is possible to take a text that is the product of oral or written speech as its subject, but it is expedient to interpret the text in a narrow sense, that is, only as a product of written speech. R.A. Karimova, who studied the semantic-structural structure of the text on the example of oral and written speech in Russian, noted that the text is a work of speech not only graphically, but also orally, in which the oral form is the genetic basis and the analysis of the facts leads to the theoretical conclusion that "at first glance the text seems to be located at opposite points of space, the verbal emergency (spontaneous) text and the written text (literary text) have a common feature - a certain structure." [4]. In linguistics, in almost all of the many and varied definitions given to a text, the sign of coherence and integrity is expressed in one way or another.

A. Gulamov emphasizes that the completeness of the idea is relative, the completeness of the content of the work can be understood from the whole text, citing the example of a unified text consisting of three paragraphs, and based on this, he mentioned:

- "Expression is not limited to the sentence (simple sentence and compound sentence). A complete idea is usually given by a syntactic integrity that is larger than the sentence. Speech is a component of this integrity.
- This component is connected with other components of the same integrity in various ways (content, grammar) by various means. It has its own composition and stylistic features.
- A simple sentence can be a paragraph in its integrity under certain conditions.
- Such a syntactic integrity is a syntactic construction text. Some sentences express a relatively complete idea, while the text expresses the content of an entire complex.

- Because the text is a whole, it may have some headings that match its content. The text is divided into separate segments - parts, paragraphs, sentences. Thus, the text makes it even clearer that language is a means of communication. Speech is reflected in the composition of the text.

A text is a large piece of speech, and a paragraph is a piece of text. All versions of the text (maximum text and minimum text) completely represent a particular topic (content). So it is a high-level syntactic unit. [5] Given these features of the text, some researchers consider it necessary to distinguish it as an independent branch of linguistics (with names such as grammar of a text r, text linguistics). Some call it text syntax (such as phrase syntax, simple sentence syntax) as a continuation of sentence syntax, thereby expanding the meaning of the syntax term to a larger syntactic integrity than the sentence as the basic syntactic unit. In this case, the upper limit of the syntax is the text syntax, not the compound sentence syntax. M. Tukhsonov studied the system of means connecting elements in the Uzbek language with the difference of macrotext and mikrotext in his dissertation [6].

One of the first generalized, educational works on text linguistics in Uzbek linguistics was created by A. Mamajonov. His special course for students of philology "Text Linguistics" analyzes scientific views on the text. Issues such as the essence, types and units of the concept of text, the connection and means of connection of these units, synonymy between text units, syntactic and stylistic figures are described. [7] Later, in the book "Syntax of Text", published in collaboration with his student M. Abdupattoev, the structural-semantic and stylistic aspects of the text, the thematic-rhetorical relationship in the text units were analyzed in detail, the relevant conclusions were summarized [8].

N.Turniyozov's book "Text Linguistics" is one of such educational works, which includes general information about the text in accordance with the relevant curriculum, the concepts of micro and macrotext [9]. M. Khakimov is another Uzbek linguist who is concerned with text problems. In his dissertation, "Contribute to the work aimed at identifying the specific links and functions of the scientific text and its units, the definition of the author's personal relationship and its types in the

scientific text", he studied in detail the syntagmatic and pragmatic features of the Uzbek scientific text on the basis of rich factual materials [10].

A number of scientific articles have been published in Uzbek linguistics related to the study of this or that aspect of the text. To date, more than twenty methods of studying the text have been developed and are widely used in linguistics. One of them is the statistical study of Uzbek texts. This method of studying the text is consistently expressed in M. Yuldashev's paper "Linguopoetic study of literary text", which includes methods, views, frequency vocabulary of studying texts of different functional styles on the basis of statistical methods [11].

The analysis and application of linguistic-statistical methods of text study is also one of the current problems of text linguistics. The researches of Samarkand scientists S. Karimov, M. Yuldashev, D. Urinbaeva are noteworthy in this regard. In linguistics, the psycholinguistic study of the text also has a specific history. Especially researches of linguists I. Lisakova, A.A. Leontyev, N.S. Evchik, A. Shtern, T.A. Drozdova are remarkable. The work in this area deals with the processes involved in the creation and comprehension (perception) of text, the relationship between human psychology and the ability to create text [12].

Works in the psycholinguistic study are also emerging in Uzbek linguistics. In particular, I. Azimova's dissertation provides an overview of the general views on the semantic perception of the text in psycholinguistics, studies the linguistic and extralinguistic factors influencing the comprehension of the text on the basis of psycholinguistic experiments, shows the levels of the text comprehension process [13].

Another important branch of text linguistics, the "direction of the study of literary text", can be said to be highly developed in Uzbek linguistics. In this direction, M. Yuldashev defended his doctoral dissertation on the "Linguopoetic study of literary text". In this doctoral dissertation, the expression of the aesthetic function of language in the literary text is analyzed on the example of the best works of Uzbek literature. The semantic types of the literary text and the problem of intertextuality are classified and described on the basis of factual materials, the principles of linguopoetic analysis of the literary text are developed. The style of

formation of the literary text and the linguistic factors involved in it are studied, as well as the mechanisms of poetic actualization of phonographic, lexical, morphological and syntactic means in the literary text [11]. S. Boymirzayeva's doctoral dissertation is devoted to the monographic study of the cognitive nature of the semantic structure of the text phenomenon. The work explores the communicative-pragmatic features of the text phenomenon, shows the integral connection of the categories of modality and temporality with the essence of the text, which serve to form its content. It is also revealed that the formation of the content of the text is a social phenomenon, it is a product of linguistic cognitive activity with the participation of the author and the recipient [14].

Sh.Turniyazova's dissertation is devoted to the study of derivational features of text formation, which discusses the microtext and its types, proving that even a simple grapheme (sound in speech), words and phrases can come in the form of text. This paper provides a scientific interpretation of the derivational properties of micro and macro texts, and describes the derivational properties of text components and general text structure. It also discusses the semantic factor as a derivation operator, as well as lexical devices and the hierarchical relationship of text components [15].

The reforms taking place in our lives are reflected in every field, including linguistics, which today has made great strides in all areas of language. The emergence of a number of new directions in language (computer linguistics, psycholinguistics, mathematical linguistics, sociolinguistics) and the scale of scientific research created in connection with their study is also evidence of this. In particular, text linguistics is one of the new directions in the field of linguistics. Philology and other humanitarian sciences can be considered as a set of knowledge about the text, which includes examples of culture, language and literature of the peoples. Nevertheless, when interpreting the concept of the text, linguists express different opinions. Nowadays, a classification of particle constructions according to their occurrence has also been developed, and particle constructions have been described grammatically and linguo-poetically. Given this, it can be said that research in the field of text linguistics is being conducted in various directions and aspects. There is no doubt that new areas of text research will be discovered in the future.

References:

1. Mamajonov A. (1989). "Linguistics of text". Tashkent. pp. 10-12.
2. Loseva L. M. (1980). "How the text is constructed?". Moscow. pp. 25.
3. Galperin I. R. (1981). "Text as an object of linguistic research". Moscow. pp. 36-37.
4. 4.Tukhsanov M. (1990). "Microtext and its communicative integrity". Tashkent. pp. 87.
5. Karimova R.A. (1992). "Semantically structural organization of the text (based on oral spontaneous and written texts)". Moscow. pp. 27.
6. GulomovA, Askarova M. (1987). "Modern Uzbek literary language. Syntax". Tashkent: pp. 6-7.
7. Tukhsanov M. (1987). "Microtext and the system of expression of its coeness in Uzbek literary speech". Tashkent. pp. 24.
8. Mamajonov A. (1989). "Linguistics of text". Tashkent. pp. 31.
9. Mamajonov A., Abdupattoyev M. (2002). "Text syntax". Fergana. pp. 42-43.
10. Turniyozov N. (2004). "Text linguistics". Samarkand. pp. 11.
11. Khakimov M. (2001). "Pragmatic interpretation of the text in Uzbek language". Tashkent. pp. 16-17.
12. Yuldashev M. (2009). "Linguopoetic study of literary text". Tashkent, pp. 3.
13. Lisakova I. P. (1981). "Language of the newspaper: socio-psycholinguistic aspect". Moscow. pp. 17.
14. Azimova I. (2008). "Psycholinguistic study of the semantic concept of newspaper texts in Uzbek". Tashkent. pp. 14-15.
15. Boymirzayeva S. (2010). "Categories that form the communicative-pragmatic content of the text in the Uzbek language". Tashkent. pp. 21.
16. Turniyazova Sh. (2010). "Derivative features of text formation in modern Uzbek language". Tashkent. pp. 56-57.

Бойматова Махина

магистрант II курса

Худжандского государственного университета

имени академика Бободжона Гафурова, Республика Таджикистан

Миршозода Абдурауф

магистрант I курса

Худжандского государственного университета

имени академика Бободжона Гафурова, Республика Таджикистан

МОДАЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ИНФИНИТИВА В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

***Аннотация.** В статье проанализированы особенности категориальной семантики инфинитива в английском языке, и его модальные значения, которые не имеют своего морфологического выражения, в определенных контекстуальных условиях. В английском языке категория вида определяется противопоставлением действия, который совершается в определенный момент времени – действия в процессе его совершения, действию с неопределенной локализацией во времени, т. е. с противопоставлением идеи единичности, конкретности и протяженности действия, которое выражается формой длительного вида, идеи его обобщенности, повторяемости, выражаемой формой общего вида.*

***Ключевые слова:** глагол, инфинитив, неличные формы глагола, перфектная форма, перфектная форма, синтаксические функции*

Изучение грамматических явлений и их значений с точки зрения семантики, проблема семантики вербалий, т.е. неличных форм глагола, в частности инфинитива, привлекает все больше внимание ученых-лингвистов, которые также связаны с общим интересом современной лингвистики. Как было сказано, употребление неличных форм глагола в общем, а инфинитива в частности позволяет сделать высказывание кратким и емким, и в то же время неоднозначным по содержанию. Например, если раскрыть придаточное предложение методом трансформации с личным глаголом в инфинитивную конструкцию, то модальное значение инфинитива становится скрытым и только по контексту можно восстановить содержание высказывания.

Как известно, по итогам исследования литературы по данной теме модальная семантика инфинитива, которая обнаруживается в определенных условиях контекста остается не до конца изученным. Более того, объем модальных значений инфинитива и их характер и выражение в различных контекстуальных условиях не вполне определен [3, 113].

Многие ученые-языковеды отводят модальной семантике данной грамматической единицы второстепенную роль так как, категория модальности не имеет формального представления в парадигме инфинитива. Из приведенных примеров, которые содержат инфинитив и инфинитивные конструкции, можно утверждать, что инфинитив иногда способен выражать лексически и грамматически невыраженное модальное значение, на наличие и характер которого указывает содержание контекста, помимо таких случаев, когда модальный план высказывания определяется другими членами предложения, а инфинитив несет лишь отраженное модальное значение.

В данной работе проанализированы особенности категориальной семантики инфинитива в английском языке, и его модальные значения, которые не имеют своего морфологического выражения, в определенных контекстуальных условиях. Также можно отметить, что инфинитив в сочетании со словом не имеет собственного модального значения, но может участвовать в реализации модальности всей конструкции в целом и представляет собой ее составляющую.

Инфинитив может приобрести модальные значения при определенных контекстуальных условиях, которые не представлены в его морфологических или лексических особенностях, а выражены в речи, т.е. в контексте. Модальные значения инфинитива выражаются в контексте, но в этом случае у них проявляются двойственный характер, которого следует рассматривать с двух сторон. Двойственная характеристика данного грамматического явления реализуется в их взаимосвязи, т.е. семантико-синтаксическая с коммуникативно-прагматической [1, 125].

Семантико-синтаксическая характеристика определяет характер семантических связей инфинитива и реализация инфинитивом определенной

синтаксической функции в предложении, тогда как коммуникативно-прагматическая характеристика инфинитива выражает коммуникативное намерение говорящего, характер коммуникативной ситуации, социальный статус партнеров, их отношения и другие.

По определению Беляева Е.И. только будучи синтаксически самостоятельным, например, в функции подлежащего, части составного именного сказуемого, некоторых видов обстоятельств, вводного члена предложения, а также в односоставных инфинитивных предложениях и некоторых других случаях инфинитив способен выражать такие основные модальные значения, как «возможность или способность», «необходимость или отсутствие необходимости», «недопустимость», «желательность», «оценочные значения благоприятности или неблагоприятности» ситуации и т.д.

Как известно, в предложении инфинитив может занимать позицию главного и второстепенного члена предложения, среди которых наиболее частотной для инфинитива английского языка является выполнение функции части составного модального сказуемого, а реже всего встречаются примеры функционирования инфинитива в качестве сказуемого в инфинитивных предложениях, которое показывает стилистическое и эмоциональное выражение данной функции [4, 36].

Семантические условия, которые определяют у инфинитива это отсутствие модальной семантики к которому относятся такие факты как присутствие модального компонента в лексической семантике слов, с которыми инфинитив непосредственно взаимодействует в предложении. В первую очередь к синтаксическим условиям относятся категория наклонения личной формы глагола, которое определяет модальную семантику высказывания как «реальное» или «нереальное».

Как известно, инфинитив способен выполнять следующие синтаксические функции:

- а) части составного глагольного модального сказуемого;
- б) части составного именного сказуемого в предложениях с неинфинитивным подлежащим;

- в) предикатива в именном сказуемом;
- г) сложного подлежащего;
- д) определения к существительным с модальной семантикой;
- е) обстоятельства последующих действий;
- х) дополнения (к глаголам с модальной семантикой).

Итак, можно сказать, что особенности функционирования инфинитива и его категориальная семантика представляют собой интересную и мало исследованную область грамматики английского языка. Традиционно инфинитив, который определяется учеными-грамматистами как «глагольный номинатив» или «неличная форма глагола» в английском языке функционирует в двух формах, т.е. с формальным маркером – «to-infinitive» и без него – «bare infinitive» [6, 69].

Ученые-языковеды показывают, что использование частицы «to» определяется словом, после которого следует инфинитив: например, существует ряд модальных глаголов, после которых всегда употребляется инфинитив без формального маркера: это глаголы «may», «can», «must», «should/would», «let». Также, после некоторых глаголов можно использовать инфинитив с формальным маркером и без него: это глаголы «need», «dare», «to help». Во многих случаях употребление и не употребление формального маркера с некоторыми глаголами дается такое указание, что, например, глаголы «need» и «dare» могут выступать как модальные глаголы, когда инфинитив используется без «to» или же они могут быть правильными глаголами, когда инфинитив используется с формальным маркером.

Такое существование двух различных вариантов представления инфинитива приводит многих ученых-языковедов к мнению о различии в выражаемой ими семантикой [4, 92].

Если рассмотреть данную грамматическую единицу, то можно сказать, что формальный маркер инфинитива использовался в качестве предлога «to» со значением направления, поэтому грамматисты приписывают таким вариантам инфинитива значение «направленности в будущее».

Некоторые исследования показывают, что формальный маркер инфинитива не является показателем наличия или отсутствия у него относительного временного или какого-либо иного грамматического значения, даже модального. Например, после глагола «to help», инфинитив с формальным маркером в действительности различается значением «следования», но в других случаях инфинитив и с «to», и без него, имеет одинаковое временное и модальное значение. Однако отсутствие формального маркера у инфинитива указывает на выражаемое им относительное временное значение одновременности и поэтому у него ни при каких контекстуальных условиях не удалось обнаружить значений предшествования и следования [5, 125].

Как известно, инфинитив и его категориальная парадигма в английском языке включает шесть форм, которые выражают значения:

категорий вида – общий и длительный вид,

значение категории временной соотнесенности – перфект и не-перфект,

категории залога – действительный и страдательный залог.

В английском языке категория вида определяется противопоставлением действия, который совершается в определенный момент времени – действия в процессе его совершения, действию с неопределенной локализацией во времени, т. е. с противопоставлением идеи единичности, конкретности и протяженности действия, которое выражается формой длительного вида, идее его обобщенности, повторяемости, выражаемой формой общего вида.

Категория временной соотнесенности определяется у инфинитива в значении следования, которое выражается неперфектной формой общего вида с частицей «to», в значении одновременности, которое выражается неперфектной формой длительного или общего вида в функции обстоятельства последующих действий, в конструкциях сложного дополнения после глаголов восприятия, а также после модальных глаголов и в значении предшествования после сочетаний со значением эмоционального состояния «to be glad, to be happy, to be sorry, to be ashamed», etc.

А категория залога у инфинитива английского языка реализуется значением страдательного залога, когда действие претерпевается субъектом и действительного залога, когда действие осуществляется субъектом. Форма действительного залога в некоторых контекстах может обнаруживать значение страдательного залога, как, например в высказывании «have a lot of things to do», в котором грамматический субъект инфинитивного действия –

«things» является его семантическим объектом. Форма действительного залога со значением страдательного содержит скрытое указание на субъект действия, которого нет в форме страдательного залога, например:

Things that I should do и

There are a lot of things to be done.

Как видно из примеров, у инфинитива в коммуникативных условиях можно обнаружить еще и значения категории модальности, которое не имеет инфинитив морфологического выражения, что во многом обусловлено тем что модальная семантика инфинитива, не имеет формального выражения в его парадигме, и она зависима от других членов предложения, с которыми он взаимодействует. Как было сказано выше во многих случаях инфинитив выражает не ярко выраженное модальное значение, как, в примере конструкций с модальными глаголами или существительными с модальной семантикой [1, 162].

Список источников:

1. Бондарко А.В., Беляева Е.И., Бирюлин Л.А. и др.; Теория функциональной грамматики. Темпоральность. Модальность / АН СССР. Ин-т языкознания.— Л.: Наука, 1990.- 262 с
2. Смирницкий А. И. Морфология английского языка. М. Изд-во лит. на иностр. яз., 1959.-440 с.
3. Смирницкий А. И. Синтаксис английского языка. М.: Изд-во лит. на иностр. яз., 1957-285 с
4. Andersson E. On Verb Complementation in Written English // Lund Studies in English. Lund: CWK Gleerup, 1985. - Vol. 71.
5. Duffley P. J. The English Infinitive. New York, Longman Publishing, 1992.-P. 1-166.
6. Gordon E. M., Krilova I. P. The English Verbals. М.: Международные отношения, 1973.- 215 с.

Ибрагимова Рано Абдушукуровна

доцент кафедры перевода и грамматики

английского языка, Худжандского государственного Университета имени академика

Бободжона Гафурова, Республика Таджикистан

Усмонова Мухайё Носировна

доцент кафедры перевода и грамматики

английского языка, Худжандского государственного Университета имени академика

Бободжона Гафурова, Республика Таджикистан

НЕПОЛНЫЕ ГЛАГОЛЫ И ИХ ОСОБЕННОСТИ В АНГЛИЙСКОМ И ТАДЖИКСКОМ ЯЗЫКАХ

***Аннотация.** В статье авторами были проанализированы неполные глаголы в сопоставляемых языках, которые обозначают понятия бытия с его предикативным членом и семантикой сочетаний связки с предикативной частью. К глаголу бытия относится английский глагол «to be», который употребляется в различных видовременных формах. В таджикском языке к этому классу глаголов относится глагол «будан» и его супплетивная форма «ҳаст (аст)».*

***Ключевые слова:** глагол, глагол-связка, глаголы бытия, предикативный признак, функция*

Как известно, основной функцией неполных глаголов – это установление связей с субъектом и его предикативным признаком, который выражается различными именными частями речи: предложной конструкцией, наречием, инфинитивом, герундием, причастием вторым и т.д.

В данной статье проанализированы неполные глаголы в сопоставляемых языках, которые обозначают понятия бытия и становления с их предикативным членом и семантикой сочетаний связки с предикативной частью.

Неполные или как называют некоторые ученые, служебные глаголы по семантике и функции охватывают разноплановые разряды глаголов, куда

включаются и модальные глаголы, которые называются также дефектными, и глаголы-связки. Из круга проблем исследования исключаются также и модальные глаголы, которые по своей семантике и функции резко отличаются от глаголов-связок. Они привносят в содержание высказывания различные модальные оттенки, что не характерно для чистых глаголов-связок.

Относительно статуса глаголов-связок и их места в системе глагола мнения учёных расходятся. В частности, академик В.В. Виноградов связку включает в особую категорию частиц, выражающих логическое отношение между подлежащим и сказуемым [2, 529].

Он при этом опирается на точку зрения академика Л.В.Щербы, который находит в строгом смысле этого слова лишь одну связку *«быть»*. Эта связка – не глагол, хотя и имеет глагольные формы. Ей чуждо значение действия, все остальные связки в русском языке (*стать, становиться, делать и т.д.*) представляют собой гибридный тип слов, совмещающих функции глагола и связки [4, 21].

Основоположник научной грамматики английского языка Г. Суит рассматривает глаголы-связки на основе семантического признака. По его мнению, в качестве чистой связки выступает глагол *«to be»*, который абсолютно лишён собственного значения. Она выполняет только грамматическую функцию связывания субъекта и предиката. Кроме этой чистой связки, он находит такие связки, как *«to become»*, *«to seem»*, *«to remain»*, которые наряду с грамматической функцией, обладают собственным независимым значением. Наряду с ними, Г. Суит находит и полусвязочные глаголы, которые иногда могут использоваться в качестве глаголов-связок [5, 32].

О. Есперсен также говорит о функционировании некоторых глаголов, которые, сочетаясь с предикативным членом, имеют тенденцию терять свое полное значение и приближаться к функции пустой связки [6, 356].

К глаголу бытия относится английский глагол *«to be»*, который употребляется в различных видовременных формах. В таджикском языке к этому классу глаголов относится глагол *«будан»* и его супплетивная форма *«ҳаст (аст)»*.

Наш фактологический материал свидетельствует о том, что с данным разрядом глаголов большей частью комбинируется имя прилагательное. Например:

He's dead (11, 85).

I'm mad, am I? (11, 31)

Ба фикрам, надараш сиёҳфом будааст (9, 415).

Ҳозир, додар, гӯшам - кару чашмам - кӯр гӯён гардӣ, беҳтар аст (10, 324).

Приведём ещё переводные примеры из сопоставляемых языков:

Now I am famous (11, 66). - *Ҳоло ман маиҳур ҳастам* (превод информантов)

You are too kind (12, 118)- *Шумо бисёр меҳрубон ҳастед* (10, 117).

Следует отметить, что в таджикском языке при обозначении признака субъекта в настоящем времени глагол-связка «*будан*» часто опускается. В большинстве случаев происходит эллипсирование словоформы «*ҳаст (аст)*». В английском языке такие случаи встречаются значительно реже, где происходит опущение формы настоящего времени глагола-связки «*to be*». Например:

Рост, дарду алами шумо вазнин (9, 435).

Шумо ҳақ, чаноби полковник (9, 393).

Майлаш, ман ҳам розӣ (9, 415).

Nothing wrong - with you (11, 74).

В таджикском языке встречаются и такие случаи, когда с предикативом используется только морфема лица и числа, указывающая на отнесенность предикативного признака к тому или иному лицу или числу субъектов. Например:

Ман аз меҳрубониатон сарфарозам (8, 87).

Ту ҳоло ҷавонӣ (10, 337).

В вышеуказанных синтаксических моделях сочетание глагола-связки (и его отсутствие в таджикском языке) вместе с предикативной частью, выраженной именем прилагательным, обозначается постоянный квалификативный признак субъекта высказывания.

Субъект может обозначать и лицо, и нелицо. Например:

It's the only place where I'm happy (11, 79).

You are the loveliest, dearest (11, 79).

Бибӣ Ҳочар ҳомила буданд (8, 185).

- Ту тинҷ ҳастӣ, Ғаюр?(10, 364).

В этих примерах глаголы-связки сопоставляемых языков служат для указания на определённый признак субъекта, который может обозначать лицо или нелицо.

Ин коратон беҳудааст (10, 307).

Нақшаи шумо маъқул аст (9, 292).

Следует отметить, что в английском языке в подобных конструкциях глагол-связка бытия может занимать позицию перед подлежащим, если предложение является вопросительным, о чём свидетельствует другой вышеприведённый пример.

Следует отметить, что в таджикском языке, если бытие относится к настоящему времени часто может опускаться глагол-связка бытия. Например:

Ин кас музокирачӣ (7, 184).

Ҳоло шумо босмачӣ (7, 421).

В английском языке встречаются очень редкие случаи эллиптирования глагола-связки. На 60 страницах драмы Бернарда Шоу «Пигмалион» встретился только один случай опущения глагола-связки «*to be*».

My son Freddy (11, 58).

При отрицательном глаголе-связке в сочетании с именем существительным чаще всего указывается на профессию субъекта. Например:

Ў муҳандис (9, 211).

Онҳо омӯзгор (9, 211).

С глаголами бытия в сопоставляемых языках предикативный член, выражаемый именем существительным, может расширяться. Такое расширение может быть либо факультативным, либо облигаторным. В качестве расширяемого элемента часто употребляются имена прилагательные.

Например:

1. *Вай ҷавони бадбахт аст (10, 185). – He is an unhappy youth (перевод информантов)*

2. *Ин гапи ӯ ҳазли хунук буд (8, 299). – His words were a clumsy joke (перевод информантов)*

3. - *Айёми аҷоибест асри бистум (8, 227). – An interesting epoch is the twentieth century (перевод информантов)*

4. *Халқи мо халқи марғуб аст (8, 249). – Our people are respectable ones (перевод информантов)*

В первом и втором примерах прилагательные «*бадбахт*» и «*хунук*» определяют предикативы «*ҷавон*» и «*ҳазл*» и эти сочетания образуют именные сказуемые. В составе этих словосочетаний их определения являются факультативными, так как без ущерба их можно опустить из структуры предложений, т.е. эти предложения сохраняют свою структурную и семантическую полноту:

Вай ҷавон аст (9, 123).

Ин гапи ӯ ҳазл буд (9,152).

В третьем и четвёртом примерах определители предикативов «*айём*» и «*халқ*» («*аҷиб*» и «*марғуб*») являются облигаторными в структуре этих предложений, так как опущение определений «*аҷиб*» и «*марғуб*» причиняет этим предложениям структурную и семантическую ущербность:

Айёмест асри бист (8, 142).

Халқи мо халқ аст (8, 144).

Поэтому, в этих двух предложениях слова «*аҷиб*» и «*марғуб*» выступают как семантические центры высказываний.

Исходя из этого, рассматриваемые глаголы-связки сопоставляемых языков могут выступать в синтаксических моделях типа: **N+Adj+LV** (в таджикском языке) и **LV+Adj+N** (в английском языке). Предикативная часть именных сказуемых с глаголами бытия сопоставляемых языков способна расширяться за счёт другого существительного, и этот распространитель может быть факультативным или облигаторным. Например:

1. *Ҳаҷв намаки наср аст (10, 214) – Satire is the salt of prose (перевод информантов)*

2. *Кабири ҳариси пулу мол ва мансаб аст (9, 185). – Kabiri is greedy for money, property and the posts (перевод информантов)*

3. *Ин сазовори хурсандист, албатта (9, 245) – It is worth of joy, really (перевод наш)*

4. *Вазифаи адабиёту санъат васфи меҳнати озод аст (9, 219) – The task of literature and art is londation of a free labour (перевод информантов)*

В первом и втором примерах у предикативов «**ҳарис**» и «**намак**» имеются распространители, выраженные соответственно как «**пулу мол ва мансаб**» и «**наср**», т.е. именами существительными и их употребление не носит облигаторный характер, так как они вносят в содержание предикатива дополнительную информацию. Поэтому их опущение не влияет на структурную полноту этих предложений:

Кабири ҳарис аст (10, 36).

Ҳаҷв намак аст (10, 42).

Наоборот, в третьем и четвёртом примерах определители слов «**васф**» и «**сазovor**» («**меҳнати озод**» и «**хурсандӣ**») обеспечивают структурную и семантическую полноту этих двух предложений. Их опущение становится причиной структурной и семантической ущербности этих предложений:

Вазифаи адабиёт ва санъат васф аст (7, 22).

Ин сазовор аст (7, 56).

Исходя из этого, в этих двух примерах вышеуказанные глаголы-связки английского и таджикского языков служат для подчёркивания наличия вышеуказанных признаков у денотатов предикативов этих предложений. Следовательно, в данном случае следует говорить о функционировании другой структурной модели с глаголами бытия английского и таджикского языков.

Список источников:

1. Бархударов, Л.С. Семантика связочных глаголов в современном английском языке: дис. ... канд. филол. наук: 10.02.04 / Бархударов Леонид Степанович. - М., 1951. - 218 с.

2. Виноградов, В. В. Русский язык: Грамматическое учение о слове, 2 изд./ В.В. Виноградов. - М.: Наука, 1972. - 614с.
3. Воронцова, Г.Н. To be to + причастие II в современном английском языке. Очерки по грамматике. /Г.Н. Воронцова. - М., 1960.
4. Щерба, Л.В. Части речи в русском языке / А.В. Щерба.- Л.: -1928.-328 с.
5. Sweet, H.A New English Grammar, Logical and Historical / H.A. Sweet. Part I, - Oxford. 1892. - 318 p.
6. Jespersen, O. A Modern English Grammar on Historical Principles / O. Jespersen. Part IV. Lnd., 1949. - 418 p.
7. Айнӣ, С. Куллиёт / С. Айнӣ. ҷ. 3. – Сталинобод: Нашриёти давлатии Тоҷикистон, 1960. - 622 с.
8. Муҳаммадиев, Ф. Куллиёт, ҷ. II / Ф. Мухаммадиев. - Душанбе: Адиб, 1990. - 446 с.
9. Ниёзӣ, Ф. Вафо. Китоби дуҷум / Ф. Ниёзӣ. - Сталинобод: Нашриёти давлатии Тоҷикистон, 1958. - 448 с.
10. Фирӯз, Б. Агар вай мард мебуд ... / Б. Физӯз. - Душанбе: Адиб, 1987. -384 с.
11. Bernard, Sh. Pigmalion / Bernard Shaw. - M. Foreign Languages Publishing House. - 1950. - 172p.
12. Voynich, E.L. The Gadfly/ E.L. Voynich.-М.: Foreign Languages Publishing House, 1954.-332p.

Икрамова Масъуда Таджиidinовна

кандидат филологических наук,

доцент кафедры фонетики и лексикологии английского языка факультета иностранных языков ГОУ «ХГУ им. академика Бободжона Гафурова», Республика Таджикистан

Азимова Саноат Рахматовна

кандидат филологических наук,

доцент кафедры фонетики и лексикологии английского языка факультета иностранных языков ГОУ «ХГУ им. академика Бободжона Гафурова», Республика Таджикистан

СРЕДСТВА ПЕРЕДАЧИ ЦВЕТООБОЗНАЧЕНИЙ В РАЗНОСИСТЕМНЫХ ЯЗЫКАХ

***Аннотация.** В данной статье рассматривается вопрос средств передачи цветообозначений в разносистемных языках на материале английского, таджикского, русского языков. Автор отмечает, что сопоставляемых языках основными средствами передачи цвета являются имена прилагательные выражающие как базовые цвета, так и их оттенки, описательные конструкции и сравнительные обороты. Цветовые прилагательные в данных языках в большинстве случаев соответствуют по структурно-семантическим особенностям, т.е. в основном образуются суффиксальным способом словообразования и словосложением. Цветовые прилагательные в английском и таджикском языках также могут быть образованы путем конверсии, что не наблюдается в русском языке.*

***Ключевые слова:** цветообозначение, разносистемные языки цветовые прилагательные, базовые цвета, небазовые цвета, конструкции описательного характера, сравнительные обороты.*

Лингвистическому аспекту исследованию проблем цветообозначения уделяется достаточно много внимания в работах ученых различных стран и языков. Проблема цветообозначения на материале английского, таджикского, русского и других языков разрабатывалась такими исследователями, как М. М. Атосева, А. П. Василевич, З. П. Даунене, Л. Судавичене, И. В. Макеенко, Е. А. Михайлова и другими.

Следует отметить, что во всех вышеназванных языках одним из самых основных средств передачи цветообозначения является имя прилагательное.

Прилагательные обозначающие цвета, или же цветочные прилагательные, могут быть как непроизводными, т.е. простыми, число которых ограничено во всех трёх сопоставительных языках, так и производными, которые представляют собой огромное количество качественных прилагательных.

Группу непроизводных цветочных прилагательных в сопоставляемых языках составляют базовые и небазовые цвета. Число непроизводных базовых цветов в английском, таджикском и русском языках отличаются. Если в английском языке число непроизводных базовых цветов составляют 9 единиц (white, black, grey (gray), red, blue, green, yellow, brown), то в русском 7 (белый, чёрный, серый, красный, синий, зелёный, жёлтый), а в таджикском ещё меньше, 6 единиц (сафед, сиёх, сурх, кабуд, сабз, зард). Наши наблюдения показали, что подавляющее большинство непроизводных базовых цветов в сопоставляемых языках типологически одинаковы, как в плане выражения, так и в плане содержания, и имеют полные эквиваленты: white – сафед – белый; black – сиёх – чёрный; red – сурх – красный; blue – кабуд – синий; green – сабз – зелёный; yellow – зард – жёлтый.

Группу небазовых прилагательных с сопоставляемых языков представляют слова обозначающие оттенки цвета, предметно ограниченные цветообозначения (например, цвета масти животных, окрас кожи, волос, глаз и др.). Например: perse, scarlet, cerise, mauve, florid, tan, blond, bay, dun, roan в английском; асмар, малла, ало, чипор, ашхаб, адхам, бур в таджикском; алый, карий, седой, русский, рыжий, бурый, сивый в русском языке.

Как уже отмечалось выше, в сопоставляемых языках группу производных цветочных прилагательных представляют огромное количество качественных прилагательных, которые в основном производятся суффиксальным путём словообразования или словосложением. Итак, в английском, таджикском и русском языках существует ряд суффиксов, которые передают значение «цветом похожий на то, что выражено основой» (-y₁: coaly; -ine: argentine; -ed: bronzed; -en: flaxen; -ous (-eous): sulphureous; -aceous: livaceous; -al: auroral; -ate: roseate в английском, -й (-гй): норанҷй; -гун: нилгун; -фом (-вом): азракфом; -нок: заъфарнок; -ин: заррин; -вор: ёкутвор; -ваш: аълваш; -осо: афақосо в

таджикском, -ов- (-ев-): лиловый, сиреневый; -н-: песочный; -ян- (-яйн-): льяняной, серебрянный; -есн-: небесный; -енн-: соломенный; -ист-: золотистый; -чат-: дымчатый в русском) или «ослабленного оттенка цвета, выраженного основой» (-у₂: greeny; -ish: yellowish в английском, -ча: сафедча; -тоб: кабудтоб; -чатоб: зардчатоб в таджикском, -оват- (-еват-): беловатый, синеватый в русском), т.е. можно сказать, что сопоставляемых языках определенные суффиксы являются средствами выражения значения цвета.

В сопоставляемых языках значительная роль в образовании производных цветowych прилагательных принадлежит словосложению и этим способом обычно выражаются оттенки цветов. Однако, следует отметить, что в сопоставляемых языках данная группа прилагательных не всегда соответствуют в структурном и семантическом плане их выражения. Например, если в примерах «snow-white» и «белоснежный», «pearl-white» и «жемчужно-белый» можно увидит более или менее структурно-семантическое сходство, другое английское слово cotton-white (имеющее ту же структуру как «snow-white» и «pearl-white») на русском языке выражается конструкцией «белый как хлопок», не иначе. А в таджикском языке данные примеры выражаются конструкциями или суффиксальными производными: «pearl-white» - «садафгун» (данный оттенок выражен суффиксом -гун), «snow-white» - «сафед чун барф» (белый как снег).

В английском языке большое количество цветowych прилагательных образованы путём конверсии, так как этот способ словообразования особенно широко распространен в языке. Это обосновывает та особенность английского языка, которая состоит почти в полном отсутствии в этом языке морфологических показателей частей речи. Например: ginger hair (рыжие, имбирные волосы), hazel eyes (карие, светло-коричневые, цвета как лесной орех глаза), rowan-berry lips (красные, цвета как рябины губы). Таких типа цветowych прилагательных можно отметить и в таджикском языке, в основном в поэзии: чехраи гулнор (красные как гранатовый цветок щеки), лаби лаъл (красные как рубин губы), лолаи лол (красный как рубин тюльпан). Таких аналогов нет в русском языке, поскольку конверсия не свойственно данному языку.

Не смотря на то, что в рассматриваемых языках отмечается огромное количество цветowych прилагательных, для более точной передачи и описании цвета также используются и некоторые фразеологические единицы, конструкции и обороты. К этим относятся конструкции описательного характера и сравнительные обороты:

а) конструкции описательного характера: clouds of tin, cheeks of cream and roses – в английском языке; ранги гули каду (оранжевый), ранги барги карам (салатовый зелёный) – в таджикском языке; цвета меда, цвета морской волны, цвета увядшей розы – в русском языке.

б) Сравнительные конструкции: brown as owl, as black as ebony, golden like the wild bee's honey – в английском языке; ангишт барин сиёх (чёрный как уголь), монанди гул сурх (красный как цветок) – в таджикском языке; зеленый как бирюза, (щеки) как маков цвет – в русском языке.

Итак, основными средствами передачи цвета в английском, таджикском и русском языках являются имена прилагательные (производные и непроизводные), описательные конструкции и сравнительные обороты. Производные цветowych прилагательные в сравниваемых языках в большинстве случаев соответствуют как плане выражения, так и в семантическом плане, т.е. в основном образуются суффиксальным способом словообразования и словосложением. Конверсионный способ образования цветowych прилагательных является особенностью английского и таджикского языков.

Список источников:

1. Ахманова, О.С. Словарь лингвистических терминов. – М.: Ком. Книга. 2006. – 576 с.
2. Мешков О.Д. Словообразование современного английского языка. – М.: Наука. 1976. – 248 с.
3. Berlin B., Kay P. Basic color terms. Their universality and evolution. Berkeley: University of California Press, Uca-Press. 1969.
4. Рахим Чалил. Асарҳои мунтахаб. Ҷ.1. – Душанбе, Адиб, 1988. – 303с.
5. Fitzgerald, F.S. The Great Gatsby. DNIPRO Publishers, 1973.
6. Masfield, J. Song ... poem by J. Masfield. Augener, 1922.
7. Wilde, O. The collected works of Oscar Wilde. Wordsworth Editions, 1997.

Икрамова Масъуда Таджиidinовна

кандидат филологических наук,

доцент кафедры фонетики и лексикологии английского языка факультета иностранных языков ГОУ «ХГУ им. академика Бободжона Гафурова», Республика Таджикистан

Сангинова Шахноза Абдурашидовна

кандидат филологических наук,

доцент общеуниверситетской кафедры иностранных языков факультета иностранных языков ГОУ «ХГУ им. академика Бободжона Гафурова», Республика Таджикистан

КУЛЬТУРНО-ЭТИЧЕСКИЕ НОРМЫ ОБЩЕНИЯ КАК ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ РЕЧЕВОГО ЭТИКЕТА В ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ

***Аннотация:** Данная статья рассматривает культурно-этические нормы общения, который может способствовать развитию воспитательного потенциала речевого этикета в процессе обучения студентов английскому языку. Важным источником воспитательных ценностей, обучающихся могут послужить особенности современного языка, или же их речевого этикета. Важное место среди типичных оборотов речевого этикета, например, современного английского языка, отводится выражениям благодарности, которые приносят в межличностное общение ощущение взаимного уважения, теплоты доброжелательности и, следовательно, имеет «лично-развивающий» эффект.*

***Ключевые слова:** культурно-этические нормы общения, речевой этикет, воспитательные ценности, речевые формы, речевое поведение, обороты.*

Вопрос о воспитательных возможностях иностранного языка как средства общения неоднократно ставился в методической литературе (И.Л.Бим, И.Н.Верещагина, Е.И.Вишневский, К.Б.Есипович, Г.В.Рогова и др.). Многие из предлагаемых решений представляются убедительными, другие требуют уточнения.

Наметившаяся в обществе (особенно в молодёжной среде) тревожная тенденция к недооценке важности соблюдения культурно-этических норм общения, дефицита культуры в целом и культуры общения в частности,

создаёт необходимость поиска резервов воспитательного воздействия на молодежь. Одним из таких резервов может быть большая ориентация на культуру страны изучаемого языка, «учет культурных и вообще страноведческих особенностей в общении на иностранном языке» [1].

Сотрудничество Республики Таджикистан с зарубежными странами в области экономики, науки, искусства, культуры, туризма и др. год за годом расширяет возможности общения представителей государств. Это становится причиной того, что в среде молодежи в последние годы сохраняется стабильно высокий интерес к изучению международного языка, в том числе и английского, к англоязычным странам, в особенности к Соединённым Штатам, их народу. Все чаще можно услышать английский язык по телевидению, в социальных сетях молодежь общается с иностранными сверстниками, и следствием этого является усиление интереса к английскому языку. Изучающие иностранный язык, прежде всего, стремятся овладеть ещё одним способом участия в коммуникации. Но помимо этого в условиях национально - ориентированного обучения люди, выросшие в одной национальной культуре, усваивают существенные факты, нормы и ценности другой национальной культуры, т. е. осуществляется процесс «аккультурации» [2].

Е.М. Верещагин и В. Г. Костомаров считают, что процесс аккультурации складывается из трёх этапов: закрепляются уже имеющиеся позитивные сведения о стране изучаемого языка; запас знаний о стране существенно увеличивается; устраняются предвзятые знания о стране. Формируется позитивное отношение к стране, её народу. В этих условиях изучаемый язык становится источником воспитательных ценностей для студентов. Вместе с языком могут и должны усваиваться культурно-этические нормы поведения, свойственные культурным носителям языка (умение внимательно слушать собеседника, быть доброжелательным, сдержанным, тактичным), правила и нормы речевого поведения.

Важным источником воспитательных ценностей молодежи могут служить особенности современного английского, или же американского

речевого этикета. Например, важное место среди типичных оборотов речевого этикета английского языка (в частности, в его американском варианте) отводится выражениям благодарности, которые усваиваются и употребляются уже в раннем детстве почти машинально. Это приносит в межличностное общение ощущение взаимного уважения, теплоты доброжелательности и, следовательно, имеет «лично-развивающий» эффект. Напротив, неумение своевременно адекватно выразить благодарность может нарушить общение, отрицательно повлиять на взаимоотношения собеседников.

большинства говорящих на английском языке выражение благодарности ассоциируется со словами Thank you. Однако согласно исследованиям американских учёных М. Айзенштайн и Дж. Бодман [3], носители языка, при произношении слов благодарности, руководствуются определённой системой правил, позволяющей им в каждой конкретной ситуации выбрать адекватную речевую форму. Например, уходя со званого обеда, гость говорит: «Thank you for inviting me. I had a great time». А получив подарок, человек восклицает; «Oh, how beautiful. How did you know?», «It`s just what I wanted!». Авторы отмечают закономерность, согласно которой благодарность выражается чем многословней, тем сильнее переживаемое человеком чувство.

По данным М. Айзенштайн и Дж. Бодман, при всем многообразии вариантов набор речевых форм, используемых для выражения благодарности, в большинстве случаев остается постоянным. Высказывая благодарность за полученный подарок, большинство американцев подчеркивают, что проявленная дарителем щедрость излишня: «Oh you shouldn`t have» или « You didn`t have to».

Получая в долг деньги, американец подчеркнет невозможность выразить словами всю глубину чувства благодарности: « I can`t tell you how much I appreciate this», « I can`t thank you enough», « I can`t tell you what this means to me».

В таких и аналогичных ситуациях в ответ на свою щедрость, доброжелательность, эмоциональную чуткость и отзывчивость человек, естественно, ожидает искреннего и адекватного по форме выражения

благодарности и будет разочарован, услышав неуместно лаконичное «Thank you».

Другим важным моментом, который отличает американца в ситуации выражения благодарности, являются особые интонации теплоты и искренности. Авторы считают, что обучаемые английскому языку овладевают данными интонациями не сразу, и, чем совершеннее владение языком в целом, тем они точнее.

Таким образом, исследования М. Айзенштайн и Дж. Бодман показали, что формирование умения выбрать адекватную речевую форму выражения благодарности на английском языке в той или иной ситуации общения сопряжено с немалыми трудностями и требует значительных усилий со стороны обучаемого и обучающего.

Специфика речевого поведения американцев такова, что важное место среди типичных оборотов речевого этикета занимают формы извинения, представленные, главным образом, двумя разновидностями: «Excuse me» и «I'm sorry». Американец использует эту форму, в основном, для выражения сожаления, огорчения и т. п., поэтому данная речевая форма уместна даже в тех случаях, когда у извиняющегося нет причин в чём-то себя упрекнуть.

Американец говорит «I'm sorry», отказываясь принять (хотя при этом им фактически не нарушаются никакие социальные нормы, и по нашим понятиям у него нет причин просить извинения). Эту же фразу он произносит, когда узнает о неудаче или несчастье, которое постигло другого человека, так как очень огорчен и искренне ему сочувствует.

Форма «Excuse me», напротив, употребляется исключительно при нарушении правил этикета: собеседник перебил говорящего (намеренно, чтобы ответить на телефонный звонок, или ненамеренно) и т. п. Говоря «Excuse me», американец подразумевает (или нахожусь на грани нарушения) некое социальное правило, говоря «I'm sorry», имеет в виду «Я причинил Вам боль»

Исследования Фразера (Бостонский университет), который собрал несколько сотен примеров использования американцами различных форм

извинения подтверждают результаты анализа, предпринятого вышеназванными учеными. Он также пришёл к выводу, что, чем официальнее является ситуация речевого общения, тем тщательнее продумана и более многословна форма извинения (появляются даже такие единицы речевого этикета как, «Please? accept my apologies for...»)

рых (или малознакомых) людей наиболее употребительны «Excuse me». Вместе с тем, Фразер подчеркивает, что в общественных местах в разговоре незнакомой «I'm sorry». Важно отметить, что согласно его наблюдениям существует тенденция в ситуациях неофициального общения, когда собеседники являются близкими людьми (например, муж и жена, старые друзья и т. п.) вообще отказываться от названных выше форм, заменяя их на более интимное «Oops», «No good», «I'm an idiot» [4].

Таким образом, естественность речевого поведения говорящего на английском языке во многом определяется тем, в какой мере оно подчиняется нормам и требованиям речевого этикета, принятого в данном обществе. Обучая студентов употреблению форм извинения, создавая близкие к естественным речевые ситуации и подсказывая им адекватную форму речевого поведения, преподаватель вместе с тем, закрепляет в их сознании некие общечеловеческие ценности, воспитывает тактичность, доброжелательность, умение сопереживать.

Воспитательное значение имеют также те единицы речевого этикета, которые позволяют завязывать и поддерживать дружеские контакты с другими людьми, проявляя себя в качестве приятного собеседника-вежливого, внимательного, щедрого на похвалу. Для того чтобы стать таким собеседником, надо помимо прочего, уметь заметить хорошее во всем, что касается другого человека:

– его характера и манеры поведения (аккуратен, трудолюбив, доброжелателен, тактичен, улыбчив, не лишен чувства юмора). Например:

– You're great!

– Thank you a lot. You are very kind;

– принадлежащих ему вещей, особенно, недавно приобретенных (планшет, одежда, машина и пр.). Например:

- Great looking lap. You just got it?
- Yeah, thanks. I got a really good deal on it too;
- любимого домашнего животного (щенок, попугай, кошка). Например:
- Nice puppy, Ann.
- Oh, thanks a lot;
- места, где человек родился или живет (страна, город, дом и т.п).

Например:

- What a lovely house! I especially like the way you have done the garden.
- Do you really think so? That`s nice of you to say;
- характерных (непрененно, положительных) особенностей людей,

населяющих его родной город, страну. Например:

- People in your city are so friendly.
- Yeah, I guess Tajiks are so shy;
- отличительных черт членов его семьи (внешность, особенности

характера, таланты и т. п). Например:

- Is that your father? Wow, he`s really handsome, and so young looking.
- Gee, thanks. You know he is ten years younger than my mother.

Принимая во внимание особенности культуры страны, на языке которой осуществляется общение, возможно выбрать аутентичную (а не только грамматически правильную) форму выражения мысли. Например, делая человеку комплимент по поводу удачно приобретенной вещи, важно учесть, что в Соединённых Штатах Америки не принято интересоваться ценой принадлежащего человеку предмета, если этот человек не является близким другом или родственником.

Таким образом, без знания правил речевого и неречевого поведения и умения следовать, им невозможно ожидать корректных речевых поступков со стороны изучающего английский язык и адекватных реакций их собеседников-носителей языка. Поэтому необходимо сообщать студентам эти

правила, а затем создавать соответствующие ситуации общения, которые могли бы обеспечить им необходимую речевую тренировку.

Далее приводятся некоторые методические приемы для обучения типичным формам речевого поведения.

В практике преподавания языков в Соединённых Штатах Америки в последние годы большое распространение получали так называемые Jazz Chats, т.е. использование джазовых мелодий в качестве ритмической и мелодической основы для формирования речевых навыков употребления той или иной структуры, речевой формы [5]. Ритмически и мелодически оформленная структура запоминается легко и надолго (именно поэтому выучить наизусть стихотворение значительно легче, чем отрывок прозы). Например:

- Hi, how are you?
- Fine, how are you?

Автор рекомендует в данном случае разделить студентов на две группы, ритмично проговорить диалогическое единство, «прохлопать» его, затем пропеть на ритмичную джазовую мелодию, по возможности сопровождать речь соответствующими жестами и меняясь ролями.

Чтобы научить говорить комплименты и находить подходящие речевые формы для ответа на них автор рекомендует использование данного ритмически оформленного диалога (Jazz Chant).

- You look wonderful today.
- So do you.
- You look wonderful today.
- So do you.
- That is a nice color on you.
- Thank is a lot.
- That is a nice color on you.
- Thank is a lot. I am glad you like it.
- That`s a nice color on you.
- Thank is a lot. I`m very glad you like it [5].

Обучаемые могут быть разделены на пары, им нужно предложить, проговаривая диалог, бить ритмично мячом в пол или вместе с партнером играть в хлопки в ладоши (обычно эту игру любят дети дошкольного и младшего школьного возраста, но на уроке иностранного языка к ней положительно относятся обучающиеся и более старшего возраста). Иногда структуру (в том числе и единицу речевого этикета) целесообразно «прошагать» вместе с учащимися «I am sorry! That is all right. It`s all my fault».

Данные виды деятельности будут способствовать совершенствованию фонетической стороны речи и, вместе с тем, тренировать студентов в использовании различных форм речевого этикета.

Другим шагом в тренировке форм речевого этикета может быть речевая тренировка, которая организуется следующим образом. Учителем создается микро ситуация: «Учитывая возраст, пол собеседника и характер ваших взаимоотношений, скажите собеседнику что-нибудь приятное и продумайте его ответную реакцию»

1. Your classmate Diana is new blouse.
2. Your friend Susan is flower arrangement in her apartment.
3. Your mother`s friend`s home, which you`re visiting for the first time.
4. Some aspect of the country you`re visiting.

Самой лучшей формой включения единиц речевого этикета в речь является организация ролевого общения, ролевой игры. Роли, которые проигрываются обучаемыми, могут задать им стереотип речевого и неречевого поведения. В ходе ролевого общения студенты учатся совершать поступки, предусмотренные ролью, действовать согласно логике роли. Они как бы перевоплощаются на время в героя. Такое построение ситуации даст возможность разыграть роли по определенным социальным правилам общества носителей языка. При такой ситуативности, когда обучаемый строит своё поведение, опираясь на социальные правила и культурные знания носителей языка, формируются навыки планирования речевого и неречевого взаимодействия. Ролевая организация учебной ситуации позволит «приучить учащихся к соблюдению правил социально-речевого этикета, которые

учитывают не только относительный социальный ранг, но и относительный возраст, пол, степень знакомства» [6, 92].

Следует отметить, что в ходе ролевого общения не только особенности личности студентов, оказывают влияние на проигрываемую роль, но и сама роль определенным образом влияет на личность. Сыграв роль чуткого, отзывчивого, тактичного и приветливого человека, студенты могут захотеть снова и снова пережить эти чувства, приобретая, таким образом, опыт, необходимый для совершенствования их личности. Опыт проигрывания ролей вежливых и тактичных американцев, свободно владеющих искусством общения, умеющих в соответствующей ситуации высказать благодарность, попросить извинения, сказать комплимент и т.п. влияет на характер обучаемого, так как неизбежно затрагивает его эмоциональную сферу. Нормы, заключенные в проигрываемой роли, могут стать в процессе ее проигрывания источником развития адекватного речевого поведения студентов. Таким образом, ими приобретается опыт пользования типовыми высказываниями, закрепленными национально-культурными и языковыми традициями в данном языковом коллективе. Так осуществляется не просто обучение новому иностранному языку, а формирование «личности на рубеже культур» (Е.М. Верещагин, В.Г. Костомаров). Студенты усваивают некоторые нормы и эталоны социальных отношений, определенные стереотипы общения, которые носят общечеловеческий характер.

Итак, овладение формами речевого этикета в системе английского языка позволяет усваивать определенные модели общения приобретать, наряду с соответствующими речевыми навыками, опыт тактичного и доброжелательного поведения, эмоциональную культуру.

Список источников:

1. Верещагин Е. М., Костомаров В. Г. Язык и культура // Русский язык-М., 1990. –С. 4.
2. Eisenstein M. Bondman J. Expressing Gratitude in American English.
3. Wolfsan N. Perspectives: Sociolinguistics and TESOL. Rowley, Mass: Newbury House.
4. Graham C. Small Talk – Oxford University Press.
5. Пименов Ф. В. О ситуативной адекватности в обучении речевой деятельности//Речевая ситуативность в преподавании в специальном языковом вузе.-М ВИИЯ, 1973.- С. 91-94.

Каюмова Шахноза

Преподаватель,

Термезский Государственный Университет, Республика Узбекистан

ПРОБЛЕМЫ ПЕРЕВОДА НАЗВАНИЙ СЕРЫХ И НАГРУДНЫХ УКРАШЕНИЙ НА УЗБЕКСКИЙ И АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫКИ

Аннотация: Украшения подобны идеальной специи - они всегда дополняют то, что уже есть. Драгоценности подобны идеальным специям – они всегда дополняют то, что уже имеется. Помните, как в известной сказке Али-Баба нашёл пещеру с сокровищами? Разбойники спрятали в ней кольца (rings), серьги (earrings), браслеты (bracelets), ожерелья (necklaces), диадемы (tiaras), много золота (gold) и серебра (silver).

Ключевые слова: Украшения, идеальный, история, кольцо

А еще мы все любили захватывающие истории о том, как пираты прятали в сундуки и закапывали на необитаемых островах свой клад: кулоны (pendants), драгоценные камни (gemstones), бриллианты (diamonds), броши (broaches) и камней (cameos). А сейчас нам достаточно выйти из дома и заглянуть в ближайший ювелирный магазин (jeweller's), чтобы попасть в мир драгоценностей. Именно там хранятся утончённые (exquisite), гламурные (glamorous), притягательные (glitzy) ювелирные украшения на все случаи жизни (wear-anywhere).

В ювелирном магазине

Кстати, у слова jewellery («ювелирные украшения») есть два варианта написания: jewelry (American English) и jewellery (British English). Вы можете выбрать любое написание, главное – определите для себя один вариант и придерживайтесь его. Научиться правильно выбирать украшения и консультироваться с продавцом вы сможете, посмотрев следующее видео:

Список полезных фраз

Necklace – ожерелье, колье.

What do you recommend? – Что вы порекомендуете?

Flower pendant – кулон в виде цветка.

Sophisticated – утончённый.

It looks a little long. – Он несколько длинноват.

That's too expensive. – Это слишком дорого.

I'll take... – Я возьму...

How much is this over here? – Сколько стоит этот (эта)?

I'm looking for... – Я ищу...

Pearl necklace – жемчужное ожерелье.

Sure thing. – Безусловно, конечно.

Вот такие фразы вы можете услышать от продавца в ювелирном магазине:

Фраза Перевод

Can I help you with anything? Я могу вам чем-нибудь помочь?

Let me get it out for you. Давайте я достану его (изделие) для вас.

What size do you need? Какой размер нужен?

I'll check the price for you. Я уточню для вас цену.

Why don't you try this one on? Почему бы вам не примерить это?

Actually, we have a few to choose from. На самом деле у нас есть несколько (изделий) на выбор.

Полезные фразы для покупателя в ювелирном магазине:

Фраза Перевод

Can I look at this ring? Могу ли я взглянуть на это кольцо?

I believe I have sixth. Я полагаю, мой размер (кольца) шестой.

Do you have any necklace that would go well with this? Найдётся ли у вас колье, которое будет гармонировать с этим (изделием)?

There's no price tag on this necklace. На этом ожерелье нет ценника.

This necklace is a little short. Это колье немного коротковато.

This one is much better. Это (изделие) гораздо лучше.

Can I try on the ring with this necklace? Могу ли я примерить кольцо с этим ожерельем?

Типы ювелирных украшений на английском языке

Выбор ювелирных украшений, особенно в качестве подарка, всегда был делом непростым. Наши таблицы с полезными словами и фразами помогут

вам детально разобраться в ассортименте и купить что-то блистательное (brilliant). Перевод

Amulet Амулет, талисман

Bezel Грань драгоценного камня

Bangle Браслет на запястье или щиколотку

Cabochon Негранённый драгоценный камень

Chain Цепочка

Anklet Ножной браслет

Birthstone Камень, соответствующий месяцу рождения

Carat Карат (мера веса драгоценностей = 0,2 грамма)

Center stone Центральный камень

Charm bracelet Браслет с брелоками

Choker Колье, короткое ожерелье

Cuff Запонка

Diameter Диаметр

Engagement ring Обручальное кольцо с камнем

Ensemble Ювелирный гарнитур

Locket Медальон

Ring size Размер кольца

Stud Запонка

Toe ring Кольцо на палец ноги

Watch Наручные часы

Waist chain Цепочка на талию

Именно после выхода на экраны фильма «Завтрак у Тиффани», сюжет которого развивается в знаменитом ювелирном бутике на Пятой авеню в Нью-Йорке, известная торговая марка «Тиффани» приобрела свою всемирную популярность. А вот ещё один интересный факт: если бы компания DeBeers, крупнейшая корпорация по добыче алмазов, выставила все бриллианты на продажу, то огромное предложение удовлетворило бы спрос и мировые цены на бриллианты упали бы. Узнать много других интересных фактов о драгоценных украшениях поможет наше следующее видео:

Список полезной лексики из видео

To swallow – глотать, проглотить.

To relieve sickness – облегчить болезнь.

A price tag – ценник.

To be estimated – оцениваться.

Fictitious – взятый из романа, вымышленный.

Graphite – графит.

Hardest substances – самые твёрдые вещества.

Synthetic nanomaterials – синтетические наноматериалы.

Pope – Папа Римский.

Opals – опалы.

Emeralds – изумруды.

Valuable – ценный.

Pure gold – чистое золото.

Sapphire – сапфир.

Star of Asia – Звезда Азии.

Currently – теперь, в настоящее время.

To be compressed – быть сжатым.

Oyster – устрица.

A consumer – потребитель.

A vein – вена.

Названия драгоценных камней на английском языке

Знаете ли вы, что существует древняя система, согласно которой определенные драгоценные камни соответствуют каждому дню рождения? Считается, что правильно подобранные камни помогут осуществить желания, уберегут от неприятностей и излечат от различных заболеваний. Выбирайте свой камень, и пусть он приносит вам только удачу!

Месяц Камень Перевод Картинка

January Garnet Гранат гранат

February Amethyst Аметист amethyst

March Aquamarine Аквамарин aquamarine

April Diamond Бриллиант diamond

May Emerald Изумруд emerald

June Pearl or moonstone Жемчуг или лунный камень perl

July Ruby Рубин ruby

August Peridot Перидот (хризолит) peridot

September Sapphire Сапфир (яхонт) sapphire

October Opal Опал opal

November Citrine or topaz Цитрин или топаз citrine

December Turquoise or zircon Бирюза или циркон turquoise 5 самых ослепительных идиом о драгоценностях Мы храним свои драгоценности в шкатулках и сейфах, надеваем их на праздники и торжественные мероприятия, хвастаемся ими перед своими друзьями и родственниками. А ещё мы довольно часто используем названия драгоценных металлов, украшений и камней в нашей повседневной речи. Мы со знанием дела говорим «золотые руки», «золотая молодёжь», «человек с золотым сердцем», «серебряная свадьба». В английском языке можно встретить огромное количество идиом, связанных с драгоценностями. Предлагаем вам познакомиться с некоторыми из них и насладиться красотой слога. The jewel in the crown – жемчужина чего-либо.

Venice, with its gorgeous canals and cathedrals, is the jewel in the crown of the Adriatic Sea. – Венеция с её великолепными каналами и соборами является жемчужиной Адриатики.

To cast (one's) pearls before swine – метать бисер перед свиньями.

To dance for them is to cast pearls before swine. – Танцевать для них – это метать бисер перед свиньями.

A diamond in the rough – алмаз без огранки, скрытый талант.

Our teacher, Mr Swen, looks a little scruffy and absent-minded, but he is a diamond in the rough. – Наш учитель мистер Свен выглядит немного неряшливым и рассеянным, но он скрытый талант.

To be like gold dust – на вес золота.

Skilled engineers are like gold dust in this remote area. – Опытные инженеры на вес золота в этом отдалённом регионе.

Список источников:

1. Bassnett-McGuire S. Translation Studies. London: Routledge, 1991. [1st ed., 1980]
2. Newmark P. A Textbook of Translation. New York; London; Toronto; Sydney; Tokyo: Prentice Hall International, 1988.
3. Nida S., Latané B. Ten Years of Research on Group Size and Helping. Psychological Bulletin. 1981. Vol. 89. No. 2. Pp. 308—324.

Козубай Інна Віталіївна

старший викладач кафедри соціально-гуманітарних дисциплін
Дніпропетровський державний університет внутрішніх справ, Україна

Рибак Дмитро Павлович

студент II курсу
Дніпропетровський державний університет внутрішніх справ, Україна

РОЛЬ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ В ПОЛІТИЧНОМУ СВІТІ

В наш час, дуже важко знайти людину, яка б не бажала стати професіоналом у своєму ділі. Для цього знову ж таки може допомогти гарне знання іноземної мови. Вивчати щось нове завжди дуже цікаво і корисно.

По-перше, це нові знання та можливості, по-друге, шанс того, що роботодавець вибере людину, яка знає іншу мову більше а ніж ту, яка знає тільки рідну. Найголовнішим плюсом іноземної мови є можливість зануритися в інший світогляд, побачити та почути як живуть іноземці, вивчити їхні традиції та правила, яким вони слідують роками. Це шанс не тільки розмовляти з ними, але й бути на одному рівні з іншими носіями мови. Тому що в наш час, знати дві або більше іноземні мови дуже престижно.

В 21 столітті англійська мова дає змогу не тільки знайти кращу роботу, вона є ключем для досягнення багатьох мрій та бажань. В Україні вивченню іноземних мов приділяють багато уваги. Ще в навчальних класах дітлахи починають знайомитися з англійським світом, вивчаючи його з самого початку.

В наш час прийнято вважати англійську мову світовою мовою. Більш ніж в 80 країнах спілкуються англійською. Вивчати іноземні мови може кожна людина, тому що мати здібності до лінгвістичних наук суто індивідуальне явище, але якщо докласти багато зусиль, тоді все можливо. Головне завжди ставити перед собою цілі та мотивувати себе, наприклад, «Я хочу вивчити англійську, щоб знайти кращу роботу!» або «Мені потрібно здати екзамен з англійської мови, щоб мене прийняли в коледж». Якщо кожен день думати про свою мету, тоді вивчити будь-яку мову буде дуже просто.

Англійська мова – мова світової політики. Це визначення цілком справедливе, тому що англійська є курсивом у політичному житті всього світу. Мовна політика та подолання мовного бар'єру між країнами є одними із найважливіших напрямів діяльності Європейського Союзу.

Зокрема, у громадян ЄС виросло розуміння того, що зростання рівня економічної, соціальної та культурної інтеграції вимагає більшого рівня лінгвістичної гармонії. Для досягнення цієї мети була спрямована політика у сфері навчання іноземним мовам, яку можна визначити як окремий напрям мовної політики ЄС. Сприяння вивченню іноземних мов у ЄС вже давно стало окремим напрямом діяльності Єврокомісії, що має назву – Language Learning Policy.

Отже, іноземна мова є не тільки важливим атрибутом успішної людини, але й можливістю досягти усіх своїх мрій та бажань.

Список джерел:

1. Деркач А.А., Щербак С.Ф. Педагогічна евристика: мистецтво оволодіння іноземною мовою. М.: Пед.
2. Кравчук Л. Якісна підготовка навчально-методичного забезпечення іноземної мови/ Л. Кравчук // Освіта технікумів і коледжів. – 2008. - №1.
3. Москаленко С. А. Вплив мотивації на ефективне засвоєння іноземних мов / С. А. Москаленко // Новітні технології навчання. – 2009. - №57.
4. Панасенко Г. Особливості професійно-орієнтованого навчання іноземних мов студентів у немовних ВНЗ / Г. Панасенко, Т. Акопян // Ріднашк. – 2010. – Січень-лютий.
5. Пуховська Л.П. Вивчення іноземних мов у контексті формування загальноєвропейського освітнього простору / Л.П. Пуховська // Сучасні технології викладання іноземних мов у професійній підготовці фахівців: зб. наук.ст. –К.:КІТЕП, 2000. – С.32- 38.

Кулікова Тетяна Василівна

кандидат філологічних наук, доцент, доцент кафедри педагогіки та психології
дошкільної освіти та гуманітарних дисциплін

Кременчуцький педагогічний коледж імені А.С. Макаренка, Україна

Ступішина Маргарита Максимівна

здобувач вищої освіти освітнього ступеня «Бакалавр»
спеціальності 012 Дошкільна освіта

Кременчуцький педагогічний коледж імені А.С. Макаренка, Україна

ЛЕКСИКО-СТИЛІСТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ КОМП'ЮТЕРНОГО ДИСКУРСУ

Паралельно із стрімким поширенням інформаційних технологій у другій половині XX століття постає потреба вибору лексичних одиниць для номінації комп'ютерної термінології.

Інколи доводиться використовувати терміни англійського походження, що призводить до їх помилкового сприйняття. Наприклад, «*но кар'єр*» з'явилося унаслідок неправильного прочитання повідомлення «*no carrier*», але цікаво, що при цьому обидві одиниці позначають одне й теж – відсутність з'єднання при зв'язку через модем.

Розвиток новітніх технологій у багатьох країнах світу посприяв зародженню специфічної мови, якою почали користуватися комп'ютерні спеціалісти переважно молодого віку. Вони поповнювали її елементами гумору та засобами емоційної забарвленості. Комп'ютерній лексиці притаманна метафоричність та образність. Слід зазначити, що дану лексику використовують не тільки спеціалісти, але й пересічні користувачі, які інколи неправильно читають іншомовні терміни, і через що виникають схожі з реальними жартівливі номени.

Комп'ютерну лексику відносять до лексики обмеженого вжитку. За традицією, вона поділяється на професіоналізми, жаргонізми та арготизми.

Професіоналізм – слово або зворот, властиві мовленню людей певної

професії [1, с.332]. За межами даного професійного середовища ці слова не завжди зрозумілі або не становлять інтересу. Наприклад: *аплет* – коротка комп'ютерна програма; *ботнет* – це комп'ютерна мережа, що складається з деякої кількості хостів із запущеними ботами; *диз'юнкція* – двомісна логічна операція, що має значення «істина»; *Ethernet* – найпопулярніший протокол кабельних комп'ютерних мереж; *інверсія керування* – це принцип побудови програми; *HTTP-cookie* або «куки», або «печеньки» (не «печиво», а саме «печеньки») – у комп'ютерній термінології поняття, яке використовується для опису інформації у вигляді текстових або бінарних даних, отриманих від вебсайту на вебсервері, яка зберігається у клієнта; *лінус* – загальна назва UNIX-подібних операційних систем на основі однойменного ядра; *мікрокомп'ютер* – термін для позначення комп'ютерів, які мають невеликі фізичні розміри; *нігерійські листи* – вид шахрайства, поширений в Інтернеті; *операнд* – аргумент операції; *плотер* – пристрій, призначений для виведення даних у графічній формі на папір; *рендеринг* – візуалізація, проявлення, відмальовування, подання; *сніфер* – програма або програмно-апаратний пристрій, призначений для перехоплення й подальшого аналізу; *тролінг* – вид взаємодії в онлайн-дискусіях на віртуальних комунікативних ресурсах; *утиліта* – невеличка прикладна програма; *фаєрвол*, *файрвол* – узагальнююча назва фізичних пристроїв чи програмних застосунків; *мережевий шлюз* – апаратний маршрутизатор або програмне забезпечення для сполучення комп'ютерних мереж, що використовують різні протоколи – локальні та глобальні; *слот* – роз'єм для підключення пристроїв до материнської плати; *порт* – роз'єм для підключення зовнішніх пристроїв до системного блоку, *сокет* (Socket) – роз'єм для підключення процесора.

Професіоналізми використовуються як у писемному, так і в усному мовленні.

На відміну від експресивно нейтральних професіоналізмів, у розмовному мовленні будь-якого професійного середовища завжди є певна кількість жаргонізмів. **Жаргонізм** – соціальний діалект; відрізняється від літературної мови специфічною лексикою і вимовою, але не має власної фонетичної і

граматичної системи. Як правило, це словник розмовного мовлення людей, зв'язаних певною спільністю інтересів [2, с.7].

Етимологічною базою комп'ютерних жаргонізмів є слова загальнонародної мови, ужиті в специфічному значенні: *дрова* – драйвера; *дейлік* – зібрання кожного дня; *велосипед* – код, який вже придумали; *маркап* – макет; *ось* – операційна система; *бургер меню* – клавіша на сайті; *костиль* – неправильний код, який працює.

У сфері своєї професійної діяльності комп'ютерники, фахівці з комп'ютерної техніки, активно використовують жаргонізми як в усному, так і в писемному мовленні.

Комп'ютерну мову вважають молодіжною, у якій помітне місце займають жаргонізми. Їх використовують представники юного покоління, яким нецікаво спілкуватися лексичними засобами літературної чи розмовної мови, тому вони намагаються зробити свою мову індивідуальною та неповторною, простою для розуміння.

Арготизми також є складовою комп'ютерної лексико-семантичної системи. Арготизми (фр. *argotismes*, від *argot* – жаргон) – спеціальні слова або вирази, що їх уживають представники окремих соціальних груп з метою засекретити свою мову, зробити її незрозумілою для інших [3, с.18]. Сьогодні ж кожен користувач комп'ютерного середовища, так чи інакше, зустрічається з особливою субкультурою так званих хакерів, у якій є свої міфи, свої герої, злочини і, звісно, своя особлива мова: «*мать*» – материнська плата; «*скролінг*» – форма подання інформації, при якій вміст рухається у вертикальному або горизонтальному напрямку; «*камінь, мозок*» – процесор; «*вінчестер, хард*» – жорсткий магнітний диск; «*вінда*» – операційна система Windows.

Варто нагадати, що поширений в Інтернеті файл «Jargon File» зіграв вирішальну роль у поширенні мови хакерів і їхньої культури. Особливий вокабуляр хакерів об'єднує їх, допомагає ідентифікувати становище в товаристві їхніх окремих представників, обмінюватися інформацією і розпізнавати чужинців.

Для мови хакерів характерна велика розмаїтість відтінків, що відбивають

психологію людей, які нею користуються. Характерною рисою хакерів є гра слів. Їхні інновації або лінгвістичні знахідки відбивають незвичні сполучення слів або стилів і використовуються не тільки для порозуміння обмеженого кола осіб, але і, схоже, для власного задоволення [4, с. 37 – 40].

Комп'ютерний дискурс формують ряд комунікативних рис: наявність електронного каналу передач; опосередкованість; дистанційність; передача емоцій за допомогою символів «емоджі»; жанрова неоднорідність; креативність учасників дискурсу.

Отже, на сучасному етапі комп'ютерний дискурс можна вважати оригінальним мовленням спеціалістів із галузей новітніх технологій. Воно є новітнім, тому й не дивно, що саме молоде покоління творить, формує й використовує його.

Список джерел:

1. Словник української мови: в 11 томах. Том 8. Київ: Наукова думка, 1977. 928 с.
2. Масенко Л. Т. Українська жаргонологія: проблеми становлення. Українська мова та література. № 38. 2006. С. 3 – 24.
3. Українська мова. Короткий тлумачний словник лінгвістичних термінів. За ред. С. Я. Єрмоленко. К. : Либідь, 2001. 224с.
4. Купцова Н. С. Особенности языка хакеров. *Язык как структура и социальная практика*. Хабаровск, 2000. Вып. 1. С. 37 – 40

Рахимбаева Гаухар Кинаятовна

филология ғылымдарының кандидаты,

«Тұран-Астана» университетінің доценті, Республика Казахстан

Жуматаева Назым

«Аударма ісі» мамандығының 1-курс студенті,

«Тұран-Астана» университеті, Республика Казахстан

ДИДАХМЕТ ӘШІМХАНҰЛЫ АУДАРМАЛАРЫНЫҢ ӨЗІНДІК ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

***Аннотация.** Мақалада Дидахмет Әшімханұлы аудармаларына, оның өзіндік ерекшеліктеріне ғылыми талдау жасалды. Жазушы өз аудармаларында түпнұсқадағы автор ойын дәл жеткізген. Әлем классиктерінің таңдамалы туындыларын қазақ тілінде сөйлету ісіндегі Дидахмет Әшімханұлының суреткерлік және аудармашылық шеберлігі нақты мысалдар негізінде талданды.*

***Түйінді сөздер:** автор, аударма, ерекшелік т.б*

Дидахмет Әшімханұлы – жазушы, журналист, аудармашы, Халықаралық «Алаш» әдеби сыйлығының лауреаты.

Дидахмет Әшімханұлы – қазіргі қазақ әдебиетіндегі көрнекті жазушылардың бірі болды, ал оның туындылары ұлттық идеологияны көздеді. Жазушы туған елінің тағдырына жан-тәнімен алаңдады. Ол қазақ әдебиеті тарихында терең із қалдырған қаламгер. Оның публицистикасы «Әңгіме емес, әңгімелер» деп аталатын жеке кітап болып шықты. Дидахмет Әшімханұлы әдебиеттегі әңгіме жанрының шебері. Жазушының жеке туындылары әлем халқының тоғыз тіліне аударылған.

Дидахмет Әшімханұлының тағы бір қыры – аудармашылық. Ол А.Курчаткиннің, А.Әшімовтың, Х.Абдуллиннің, Т.Минуллиннің, А.Лупанның, Т.Пулатовтың, П.Пурэвсрэннің, Кришнамаб Маллдың повестері мен әңгімелерін қазақ тіліне аударған, жазушы аудармасының арқасында Джон Голсуорсидің, Джек Лондонның ең танымал романдары мен әңгімелері қазақ тілінде сөйледі.

1998 жылдан бастап Молдавия драматургі А.Кирийдің «Зона» пьесасы Дидахмет Әшімханұлының қазақ тіліне аударуы арқылы Ғ.Мүсірепов атындағы Жастар театрының сахнасында қойылып келеді.

«Әдебиетке саясат жүре бермейді. Жалпы, аудармашыға сақтық қажет екені рас. Мысалы, мен Голсуорсиді аударған сәтте мынадай жайтты байқадым. Орыс тіліндегі аудармада «Ат алдыңғы аяғын көтеріп тұрып ұйықтады» деген тіркес бар. Ат аяғын көтеріп ұйықтамайды. Бір аяғына салмақ түсіріп тұрып ұйықтайды. Оны орысша аударған автор түсінбеген. Мен бұл қателікті қазақшаға аудару кезінде түзетіп жібердім. Түпнұсқадан аударып отырып та автордың ішкі ойын дәл бере алмаудың мүмкін. Аударма сапалы болуы үшін, ең әуелі, авторша ойланып, автоша толғануың, оның сол кездегі сезімін кешуге тырысуың қажет. Суреткерлік қабілетің мықты болса, авторды басқа бір аудармадан да түсініп аудару мүмкін дүние» [1, 2-б.].

Дидахмет Әшімханұлы американдық жазушының шығармаларын орысша нұсқадан қазақшаға аударған. Джек Лондонның «Әйел қырық жанды» әңгімесінің орыс тілінде бірнеше нұсқа атаулары бар. Олар: «Мужество женщины», «Сила женщины».Әрине, әңгіме атын орысшадан тура «Әйел ерлігі» немесе «Әйел батырлығы» деп аударуға болар еді. Бірақ Дидахмет Әшімханұлы әңгіме мазмұны мен автор идеясын толықтай аша алатын «Әйел қырық жанды» деген мағынасы терең, астарлы қазақ сөзін таңдаған. Әйел адамның мойнына артылған жүк ауыр екенін осыдан-ақ байқауға болады. Әйелдің болмысына сай тұрмыстың қандайына болса да төзуіне тура келеді. Олар күш жағынан әлсіз болғанымен, ішкі жан дүниесі мен жүйкесі мықты.

Джек Лондонның «Тектік сарын» хикаятында свитер сөзі сол күйінде аударылмай қалған. «Свитер» сөзін «жемпір» деп аударуға болар еді деген ой бірден келді. Бірақ қазақшаға мүлдем аударылмайтын сөздер де кездесті. Мысалы, цемент, судья, вагон, фургон және т.б сөздер қазақша аналогы жоқ.

Талдау жасау мақсатында Джек Лондонның «Аппақ тыныштық» әңгімесін үш тілде салыстырып көрелік:

«The woman threw off her gloom at this, and in her eyes welled up a great love for her white lord – the first man she had ever seen – the first man whom she had

known to treat a woman as something better than a mire animal or beast of burden» [2, 23-б.].

1) «При этих словах женщина перестала хмуриться, и глаза ее засветились любовью к ее белому господину – первому белому человеку, которого она встретила, первому мужчине, который показал ей, что в женщине можно видеть не только животное или вьючную скотину» [3, 35-б.].

«Осы сөздер айтылғанда әйелдің қабағы жадырай түскен, ақ нәсілді қожайынына – алғаш ұшыратқан адамына, бұған әйелді хайуан немесе жүк артатын мал орнына қарамауды көрсеткен тұңғыш еркекке деген сүйіспеншіліктен жанары да жарқырап кетті [4, 54-б.].

Түпнұсқадағы ағылшынша «threw off» фразалық етістігі «лақтыру, тастау» деп аударылады. Яғни, сөзбе-сөз, «threw off her gloom» дегеніміз – «ол мұңын тастады».

Орысшаға аударған А.Еленская бұл мағынаны «перестала хмуриться» деп жеткізді. Дидахмет Әшімханұлы болса, «әйелдің қабағы жадырай түскен» деп аударған.

«Beast of burden» және орысшаға аударылған «вьючная скотина» бір-бірінінтура аудармалары. Бұл сөздің анықтамасы – жүкті тартпай, өзінің үстінде тасымалдайтын жануарлар түрі (мысалы, түйе, жылқы, есек т.с.с.). Ал қазақ тілінде осы жануарлар түрінің анықтамасы болатындай бірортақ сөз болмағандықтан, «жүк артатын мал» деген күйінде аударылған.

2) «... he who can keep out of the way of the dogs for a whole day may well crawl into his sleeping bag with a clear conscience and a pride which passeth all understanding; and he who travels twenty sleeps on the Long Trail is a man whom the gods may envy» [2, 24-б.].

«Кто сумеет за весь день ни разу не попасть под ноги собакам, тот может с чистой совестью и с величайшей гордостью забираться в спальный мешок; а тому, кто пройдет двадцать снов по великой Северной Тропе, могут позавидовать и боги» [3, 36-б.].

Күніне бір рет иттердің табанының астына түспеген адам қысылмастан ұйықтайтын қабына кеудесін кере демалып зор

мақатанышпен кіруіне болады, ал ұлы Солтүстік Соқпағына жиырма түнеп жеткен адамға Құдайдың өзі қызыға қарауы мүмкін [4, 55-б.].

Бұл жердегі “keep out of the way of the dogs” тура мағынада “иттер жолынан аулақ жүру” деген сөз. Орыс аудармашысы бұны “попасть под ноги” деген сөзтіркесімен алмастырды (“не попасть под ноги собакам”). Дидахмет Әшімханұлы бұл сөзтіркесіне өте ұқсас қазақтың «табанның астына түсу» сөзімен келістірген.

Зор мақтаныш сезімі мағынасын күшейту үшін Дидахмет Әшімханұлы оның алдына “кеудесін кере демалу” фразеологизмін қолданады.

«... the gods may envy» орысша нұсқада мағынасы толық сақталып «могут позавидовать и боги» деп аударылған. Себебі «may envy» аудармасы – қызғана алады. Дегенмен қазақ нұсқасында бұл «қызғану» сөзі аудармашы тарапынан «қызыға қарау» деп жеткізілді.

3) *«The stillness was weird; not a breath rustled the frost-encrusted forest; the cold and silence of outer space had chilled the heart and smote the trembling lips of nature [2, 25-б.].*

«Вокруг стояла зловещая тишина, ни единого движения не было в осыпанном снегом лесу; холод и безмолвие заморозили сердце и сбивали дрожащие уста природы [3, 37-б.].

«Төңіректе қатерлі тыныштық тұр, ақ көрпеге оранған орман ішінде селт еткен қозғалыс жоқ; аяз бен үнсіздік жүректі мұздатып, табиғаттың діріл қаққан демін буып тастаған» [4, 56-б.].

Джек Лондон “lips of nature” тура аударсақ, “табиғат ерні” деген метафора қолданған. Орыс нұсқасында бұл метафора өте сәтті «уста природы» деп алмастырылды. Дидахмет Әшімханұлы осыны сөзбе-сөз аудармай, «табиғат демі» деген көркем сөзтіркесін құрастырады.

Дәл осы қалыпта Дидахмет Әшімханұлының ағылшын жазушысы Джон Голсуорсидің «Алманың албырап піскен шағы» новелласындағы аудару ерекшеліктерін қарастырайық. Салыстыруды бірден шығарма атауынан бастап көрелік. Голсуорси өз әңгімесіне «The apple-tree» деген қарапайым ат қойған. Тура аударсақ, «Алма ағашы» дегенді білдіреді. Дегенмен туындыны

орысша сөйлеткен Рита Райт-Ковалева да, Дидахмет Әшімханұлы да новелла атауын тура аударып қоя салмаған. Джон Голсуорси танымал шығармаларының бірі орыс тілді оқырмандармен «Цвет яблони», ал қазақ тілінде «Алманың албырап піскен шағы» деп оқылды.

1) «At cross-roads – a suicide’s grave! Poor mortals with their superstitions» [5, 56-б.].

«На перекрестке... могила самоубийцы... Бедные смертные: сколько у них предрассудков!» [6, 67-б.].

«Жол қиылысындағы жалғыз бейіт... Өзін-өзі өлтірген адамды осылай жерлейді. Бейшара марқұмдар: бұлар туралы қанша ой тұюге болады!» [7, 21-б.].

Бұл жердегі «superstitions» сөзі ағылшыннан ырым, сенім деп аударылады. Орысша «предрассудки» сөзі сыни тұрғыдан ойлауға келмейтін, көпшілік ұстанатын пікір дегенді білдіреді. Және қазақша нұсқада мағынасы сақталып тұр.

2) «My dear fellow», Garton was saying, «pity’s only an effect of self-consciousness; it’s a disease of the last five thousand years. Theworldwashappierwithout» [5, 57-б.].

«Дорогой мой, - говорил Гартон, - жалость - просто следствие копания в себе. Это болезнь последних пяти тысяч лет. Мир был гораздо счастливее, когда не знал жалости» [6, 68-б.].

«Аяушылық деген – әншейін өзіңді-өзің жегеннен басқа не дейсің, жарқыным, - дейді Гартон. – Бұл соңғы бес мың жылдың дерті ғой» [7, 22-б.].

«Self-consciousness» – өзін-өзі тану деп аударылады. Орыс аудармашысы контекст бойынша мағынаны аша алатын «копание в себе» психологиялық терминін қолданды. Дидахмет Әшімханұлы қазақ тіліндегі осы терминге толықтай эквивалент болатын «өзіңді-өзің жеу» тұрақты тіркесін қолданды.

3) «Ashurst sat down at once on the sofa, holding his lame knee between his hands, and Mrs. Narracombe gazed at him» [5, 58-б.].

«Эшерст сразу уселся на диван, обхватив больное колено руками, а миссис Нараккомб стала пристально его разглядывать» [6, 69-б.].

«Эшерст ауырған тізесін құшақтаған күйі бірден диванға отыра кетті де, ал миссис Наракомб оған қадала қарап тұрып қалған [7, 23-б.].

Ағылшын тілінен тура аударсақ, «ақсақ тізесін қолдарының арасында ұстаған». Бұл тұста әр қазақ түсінетін «тізесін құшақтау» сөзі түпнұсқадағы мағынаны толықтай жеткізіп тұр.

4) *«Subtle study! She was a wild flower. A creature it did you good to look at. Study!» [5, 59-б.].*

«Интересный объект»! Она просто дикий цветок, которым радостно любоваться. «Объект»! [6, 70-б.].

«Назар аударуға тұратын объект! «Қайдағы “объект!» Бұл қыз құлпырып тұрған қызғалдақ қой! [7, 24-б.].

Түпнұсқа мен шығарманың орысша аудармасындағы «wild flower» және «дикий цветок» бір нәрсе – жабайы гүл. Бірақ Дидахмет Әшімханұлы жабайы гүл деп қоймай, нақты бір жабайы гүл – қызғалдаққа теңеп аударды. Бұның себебі – әңгіме мағынасын жоғалтпай, құлаққа жағымды етіп аудару.

Тұжырымдай келе, көркем шығармаларды аудару – үлкен шеберлікті қажет ететін өнер деп айсақ, артық болмайды. Себебі сапалы аударма оқырманның барлық жағынан көңілінен шығып, тиімді оқылуы керек. Әлемдік классиктердің танымал туындыларын туған тілімізде оқу мүмкіндігін жүзеге асырған Дидахмет Әшімханұлы аудармаларының сапасы жоғары деңгейде. Ол сөз шебері ғана емес, шығарманың әр эмоционалды тұсын дәл сөйлете алатын, кейіпкер жан-дүниесін ұға алатын адам.

Көркем аударма шынымен де әдеби шығармашылықтың ерекше түрі болып табылады. Бұл құбылыс кезінде кітаптың аудармасы ғана емес, оның қайта құрылуы, басқа тілге ауысуы орын алады. Бұл әрдайым аудармашыдан үлкен күш пен ерекше жазушы дарынын талап етеді.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. Барлық құқығы қорғалған <https://didar-gazeti.kz/didahmet-shmhan-zhazushy-romanmen-ayta-almayтын-shyndyty-br-ana-gmemen-zhetkzуге-bolady/>

2. London, Jack. The White Silence. The Literature Network. Web. 6 Dec 2012. <http://www.online-literature.com>.
3. Лондон Д. Белое Безмолвие [Текст] / пер. А. Елеонская // Москва: Детская литература.- 2013.-301-с.
4. Әшімханұлы Дидахмет. Көптомдық шығармалар: Аудармалар. Том 3.- Астана: Нұра-Астана, 2017.- 480-бет
5. Galsworthy, John. The apple tree in Five Tales by J. Galsworthy. Ebook. Web. 14 June 2006. <http://www.gutenberg.org/>
6. Голсуорси Д. Цвет яблони [Текст] / пер. Р. Райт // Москва: Государственное издание художественной литературы.-1958.- 64-с.
7. Голсуорси Д.Алманың албырап піскен шағы [Мәтін] / ауд. Д.Әшімхан // Әлем әдебиеті.-2012.-№ 3.-Б.3-43.
8. Лондон Д. Тектік сарын.- стана: Аударма баспасы, 2011.-248-бет
9. Абдуллин Х. Сұрапыл жылдар; Окопта; Қияда құлаған қыран / ауд. Д.Әшімханов // Қазақ әдебиеті.-1981.- 9 январь.
10. Аширов А. Солдаттан қалған тұяқ / Д. Әшімханов // Жұлдыз.-1986.-№ 10.- 9-33-бб.
11. Аширов А. Шағыр / ауд. Д. Әшімханов // Қазақ әдебиеті.-1984.-3 февраль.
12. Голсуорси Д. Девондық адам/ ауд. Д.Әшімханұлы.-Астана : Аударма, 2011.-456 бет

Чубань Тетяна Василівна

кандидат філологічних наук, доцент,
доцент кафедри української лінгвістики та методики навчання
ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький ДПУ імені Григорія Сковороди», Україна

Кардаш Лариса Василівна

кандидат філологічних наук, доцент,
доцент кафедри української лінгвістики та методики навчання
ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький ДПУ імені Григорія Сковороди», Україна

ПЕРФЕКТИВАЦІЯ ДІЄСЛІВ РІЗНОСПРЯМОВАНОГО РУХУ

Дієслова різноспрямованого руху означають рух, що відбувається в різних напрямках, у різні боки, рух повторюваний і тривалий. Саме тому їх лексичні значення не передбачають досягнення внутрішньої межі. Неграничний характер семантики дієслів різноспрямованого руху спричиняється до того, що вони перебувають поза видовою співвіднесеністю, маючи статус одновидових дієслів недоконаного виду. Вже стало традицією ставити аспектуалізацію того чи іншого префікса в залежність від семантики дієслівних основ.

Усі дієслова різноспрямованого руху мають пару серед дієслів односпрямованого руху, пор.: *бігати* і *бігти*, *ходити* і *йти*, *плавати* і *пливти*, *літати* і *летіти*, *повзати* і *повзти*, *носити* і *нести*, *возити* і *везти*, *качати* і *котити* та ін.

Довготривалий характер руху зумовлює сполучуваність таких неграничних дієслів з префіксами, що виражають обмежувально-часове значення. До них належать префікси *по-* і *про-*. Перший обмежує рух коротким проміжком часу, який встановлюється з контексту, тобто є неактуалізованим, або конкретизується лексичними та морфологічними засобами, зокрема прислівником *недовго*, числівниково-іменниковими сполученнями, а також частками *тільки*, *лише*, *всього лише* в поєднанні з числівниково-іменниковими сполученнями. Цей спосіб вираження часового обмеження дії називають

актуалізованою делімітативністю, пор.: *побігати* (недовго, кілька хвилин, понад три години, всього лише десять хвилин і под.), аналогічно *походити*, *поплавати*, *політати*, *полазити*, *поносити*, *повозити*, *покачати* та ін. Напр.: *Інші хлопці й дівчата приходять до школи раніше, щоб **побігати** перед уроками* (П. Автомонов); *Хотілося **полазити** по деревах, поплавати в річці* (О. Іваненко); *Де вже нам було до книжок, Дмитре Захаровичу, дві зими в школу **походив**, ото і вся наука* (І. Цюпа). Актуалізована делімітативність може модифікуватися за допомогою прислівника *ще*, який вказує на обмежену тривалість додатково здійснюваного руху щодо основного, напр.: *(Кіндрат) – Боюсь я, все вона книжки про усякі мандрівки читала. Чи не скочила в поїзд?* (Ольга) – *Коли навіть так, то **поїздить ще два-три дні** і повернеться* (О. Корнійчук); *Він у душі навіть радий був, що **ще якісь півгодини походить по волі*** (М. Стельмах).

Префікс *про-* обмежує рух певним (точно, неточно, приблизно визначеним) відтинком часу. Ця темпоральна актуалізація здійснюється за допомогою числівниково-іменникових сполучень, пор. *пробігати* (десять хвилин, дві години, кілька годин), *проплавати* (один день, десять років, декілька місяців), іменників з темпоральною семантикою, таких, як *хвилина*, *година*, *день*, *ніч*, *доба*, *тиждень*, *місяць*, *рік* і под. пор.: *пробігати* (годину, день, добу), *проплавати* (годину, день, добу, рік), *пролітати* (ніч, тиждень, місяць, рік), а також цілого ряду прийменників, зокрема *біля*, *близько*, *понад* та інших, частки *майже* у поєднанні з числівниково-іменниковими сполученнями або темпоральними іменниками, пор.: *пробігати* (близько двох годин), *пробігати* (майже дві години), *пробігати* (майже добу), *проплавати* (близько десяти років), *проплавати* (майже рік), *пролітати* (понад місяць), *пролітати* (біля п'яти років) і т.д. Напр.: *Макар **пробігав** по багнюці і під дощем дві години* (Ю. Смолич); *Голова колгоспу тільки недавно демобілізувався із військово-морського флоту, **проплавав** по морях і океанах **понад десять літ*** (Ю. Смолич); *Надовго ж? – аж злякавшись, спитала Галочка. – Так що, може, **неділі дві або три проїжджу**: не близька сторона* (Г. Квітка-Основ'яненко).

У структурі деяких дієслів різноспрямованого руху, зокрема *бігати* та *ходити*, префікс *про-* в межах свого обмежувально-темпорального значення, що невіддільне від значення способу здійснення дії, перетинається з префіксом *пере-*, пор.: *проходити* і *переходити* зиму в блаженському пальтечку; *пробігати* і *перебігати* літо босоніж.

Виразниками двох інших обмежувально-темпоральних значень у структурі дієслів різноспрямованого руху, зокрема його початку та завершення, є префікси *за-*, *від-* та *ви-*. Початкову стадію тривалого руху префікс *за-* визначає обмежено, лише з деякими дієсловами, пор.: *забігати*, *заходити*, *засовати*. Напр.: *Слуги **забігали**, загомоніли, забрязкотіли* ключами (І. Нечуй-Левицький); *Антін урвав (розповідь). Встав знову з крісла і **заходив*** по хаті важким, виразним кроком (М. Коцюбинський).

У решти дієслів різноспрямованого руху ця стадія виділяється аналогічним способом – за допомогою фазового дієслова почати, пор.: *почати літати, почати лазити, почати плавати, почати возити, почати носити, почати качати*. Напр.: *В цей час Ігорьок , світячи білками чорних очей , убіг до хати й **почав лазити** під столом* (Є. Гуцало); *...вона (Франка) сама «мармуриним поїздом» **почала їздити** до Турки, до Гната Яворського...* (С. Чорнобривець); *Юрко безтурботно **почав ковзатися** по льоду* (М. Стельмах).

На припинення різноспрямованого тривалого руху послідовно вказує префікс *від-*. Особливість його фінитивного значення полягає в тому, що він передає припинення тієї дії, яка вже вичерпала себе, пор.: *відбігати, відходити, відлітати, відносити, відвозити* і т.д. Напр.: – *Я вже своє **відбігав*** (Словник Грінченка); *Я вже **відходив** своє* (Словник Грінченка); – ***Відносила** вона своє, дитино! Вже більше не понесе! – з слізьми в очах каже жінка* (М. Коцюбинський). Оскільки семантика дієслів різноспрямованого руху не передбачає досягнення результату, то вони здебільшого не поєднуються з тими фінитивними префіксами, які визначають завершення довготривалої дії як досягнення результату, зокрема з такими, як *ви-*, *на-*, *пере-* та ін. Виняток становлять дієслова *бігати* та *ходити*, яким фінитивний префікс *ви-* надає

також результативного значення, пор.: *вибігати* – довго бігаючи, придбати, дістати що-небудь; *виходити* – багато разів ходячи, дістати що-небудь, домогтися успішного розв’язання якоїсь справи. Напр.: *(Ганка) – З самого ранку товчусь, обід зварила, заполочі вибігала* (Ю. Яновський).

Отже, префіксальні дієслова доконаного виду, утворені від дієслів різноспрямованого руху за допомогою префіксів з обмежувально-темпоральним та кількісним значеннями, не можуть мати співвідносних та імперфективних форм, тому що вони виражають обмежену в часі або в кількісному вияві дію, яку не можливо представити в розгортанні, як тривалу. Вони перебувають поза видовою співвіднесеністю як одновидові дієслова доконаного виду. Словотвірно-граматична функція їх префіксів спричинилася до виділення семантико-граматичних груп префіксальних дієслів доконаного виду, які в аспектології кваліфікуються як відповідні способи дії.

У рамках отриманих результатів можна намітити перспективу подальшого студіювання у цьому напрямку: простеження засобів видотворення у дієслів односпрямованого руху та у дієслів різноспрямованого руху.

LITERARY STUDIES

Gulnar Yunusova

Azerbaijan National Academy of Sciences (ANAS),
Institute of Literature named after Nizami Ganjavi, Department of
Azerbaijan-Asia Literary Relations, Republic of Azerbaijan

MAIN FACTORS CREATING HARUKI MURAKAMI'S POSTMODERNIST PROSE AND ITS MANIFESTATIONAL CHARACTERISTICS

In the second half of the 20th century, the general situation of Japanese literature and the formation of postmodernist literature was strongly connected to Japan's place in the global world, as well as the socio-political and economic factors within the country. Traditional Japanese figurative thought has become more closely acquainted with Western traditions, gained new values, and constantly struggled to preserve its national identity. As a result, postmodern thought has prevailed in Japanese literature. Haruki Murakami is one of the leading writers in Japanese literature after the second half of the 20th century, who with his works raised many global and humanistic problems, and was distinguished by his unique approach to national literature.

Being the face of the postmodern era, Japan's association with capitalism has made Japan an ideal place to identify postmodern features. In Japanese society, that was in the process of entering the globalized world, the enslavement of consumer goods had accelerated, and this process had weakened the sense of belonging of individuals to their societies. Individuals who were enslaved to consumer culture were encouraged to use washing machines in the 1950s, color televisions in the 1960s, larger cars in the 1970s, and computers, video games, and other entertainment systems in the 1980s. Although, the consumer culture created an illusion of technological and economic development, in reality it could not give comfort to the humanity. On the contrary, it caused serious consequences, both materially and spiritually: manias and addictions increased, pollution of nature and depletion of natural resources

accelerated, social differences sharpened, and humanity forgot its identity. Born in 1949, Haruki Murakami, as a living observer of this culture, openly demonstrated these features of Japanese postmodernism in his works.

The classification and study of Murakami's works require an intercultural approach. The eminent writer's writing style, which combined different cultures, could only be postmodernist due its denial of unambiguous categorization. Focused on technology, information and images, human being tries to open a simulacrum as if in search of a place to adapt: "In this realm, disenchantment with rationality, knowledge and power and at the same time a lack of empathic emotion, in other words apathy, all co-exist [...] this is the postmodern utopia/dystopia specifically narrated in some of Murakami Haruki's fiction" (Fuminobu 2005, 3). Growing up in a postmodern society, Murakami's works also focus on postmodernist methods. M.C.Streicher wrote that Haruki Murakami experimented with language, genre, reality and fantasy to discover the external boundaries of postmodernism.

The writer's work is intertwined with problematic relationships with parents, historical events, superstitions and the search for belonging, and embodies the theories of the main theorists of postmodernist thought, Fredric Jameson, Jean Baudrillard and Linda Hutcheon. "It is obvious that there are certain elements in Murakami's works which are generally noted to be expressive of a postmodern cultural trend. The transformation of reality into images, the 'used-up-ness' of image linked with the notion of the pastiche, the dominance of nostalgia themes and of historical amnesia all of which we find in Jameson's description of the postmodern" (Ellis 1995, 146).

Murakami uses the "creation of history and the reinvestment of unshakable historical energies" (Jameson 2007, 239) as a means of recognizing himself and the world. History and personality are interconnected, and postmodern literature emphasizes the need to know not just the present but also the past, in order to create a convincing and meaningful future. Murakami's characters ask questions that concern postmodern heroes around the world and look back to the past for real answers. Murakami is strongly influenced by the past, and his novels cover some of the most complex events in Japanese history, trying to teach readers a lesson from the past. Thus, as if addressing a question to both his characters and his readers

similar to Sapur's, Murakami tries to reveal that whether the knowledge of where they are, will help where they are going? One of the most important problems of postmodern society, that does not have a reliable past is to have a simulated present and an unimaginable future, to search for the truth in history to learn from it.

Problems such as loneliness, alienation, despair, which are posed in the works of the writer, have always been humane and eternal conflict of human-society, personality-environment that trying to crush each other has been highlighted. The characters of Murakami works are confused in the face of this eternal struggle, do not understand the cause of the troubles of the society in which they live, and begin to alienate to everything, give up to despair, and suffer in chaos. Contradictions in Murakami's postmodern work, such as the unusual synthesis of the imaginary world with reality, the incomprehensible with the perceived, the existent with the non-existent, the chaos with the order on the level of artistic thinking, the self-denial of affirmation, are an artistic reflection of the writer's time and Japanese society.

The report will cover the 40 years of Murakami's work on the basis of every ten years by discussing “A Wild Sheep Chase” (1982), “The Wind-Up Bird Chronicle” (1995-96), “After the Quake” (2000), “After Dark” (2004), “Colorless Tsukuru Tazaki and His Years of Pilgrimage” (2013) in terms of postmodernism.

References:

1. Ellis, T. 1995. “Literature: Questioning Modernism and Postmodernism in Japanese Literature”, in Sugimoto, Y. and Arnason, J.P., Japanese Encounters with Postmodernity, London: Kegan Paul International, pp.133-153.
2. Fuminobu, M. 2005. Postmodern, Feminist and Postcolonial Currents in Contemporary Japanese Culture, London: Routledge.
3. Jameson, F. 2007. Archaeologies of the Future: The Desire Called Utopia and Other Science Fictions, London: Verso.
4. 村上春樹. 2000. 「神の子どもたちはみな踊る」. 東京. 新潮社
5. 村上春樹. 2013. 「色彩を持たない多崎つくると、彼の巡礼の年」. 東京. 文藝春秋
6. 村上春樹. 2016. 「羊をめぐる冒険」. 東京. 講談社
7. 村上春樹. 2017. 「アフターダーク」. 東京. 講談社

Жунусалиева Кундуз Тотоновна

к.ф.н, доцент ТалГУ, Киргизская Республика

Сабитова Эльмира Сагындыковна

к.ф.н, доцент КГУ имени И. Арабаева, Киргизская Республика

ХУДОЖЕСТВЕННОЕ ОТКРЫТИЕ Ч. АЙТМАТОВА В ПОВЕСТИ «ДЖАМИЛЯ» В КОНТЕКСТЕ МИРОВОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ФИЛОСОФСКОЙ МЫСЛИ

***Аннотация:** В статье художественное открытие Ч.Айтматова в повести «Джамиля» рассматривается с точки зрения достижений мировой реалистической литературы и этико-философской мысли.*

***Ключевые слова:** Повесть, художественное открытие, новый взгляд, новый подход, антропоцентризм, личность, индивидуальный выбор, массовое сознание, теоцентризм, индивидуальное «Я», всемирно историческое явление и др.*

Повесть Чингиза Айтматова «Джамиля», созданная в Кыргызстане во второй половине 50-х годов XX века, явилась принципиальным эстетическим явлением, вызвавшим своеобразную сенсацию, принесшим в кыргызскую литературу оригинальное художественное открытие. Это событие было тесно связано с изменениями, равными с кардинальным переворотом в художественном сознании, эстетических взглядах кыргызского писателя. Корни новаторской новизны «Джамили» своеобразный синкретический феномен, тесно взаимосвязанный не только с кыргызской почвой, но и достижениями мировой реалистической литературы. «Джамиля» вызвала в свое время в литературной среде и литературной критике бурные обсуждения и споры своей необычной художественной новизной, перечеркнувшей все существующие устои. Есть необходимость, в обращении, к примеру, того, что написал известный в то время литератор. Г.Гачев, который создал оригинальную книгу о повести «Джамиля», пишет: «Итак, патриархально-эпические понятия и жанровые ситуации фольклора живы в художественном сознании автора, определяют его подход к действительности, но в то же

время и сами кардинально преобразуются» (Гачев Г., Любовь, человек, Эпоха. М., «Советский писатель», 1965, стр. 50). Мы неспроста приводим эту цитату. На чем мы хотим акцентировать внимание, мы наблюдаем, как пишет Г. Гачев, что в основе своей «Джамиля», художественное сознание Чингиза Айтматова определяют не традиционные архаические обычные регулятивы, не управляют им, сознание писателя в данном случае регулируют принципы отражения мирового реализма, правила аналитического мышления европейского характера. Именно потому, что он видит такую реализацию художественного отражения в духе мирового реализма, созданного такими классиками как Шекспир, Бальзак, Л. Толстой, Чехов, Флобер, всемирно известный писатель Луи Арагон пишет с одобрением следующие строки: «Поразительная удача «Джамиля», в том, что, узнавая неведомую нам страну, жизнь ее мужчин и женщин, еще тесно связанных с патриархальными традициями кочевников, но уже безболезненно перешедших к советской эпохе и ее учреждениям, мы узнаем об этом, так сказать, изнутри от людей, для которых все тут – родное и не нуждается ни в каких пояснениях, и повествование течет удивительно непринужденно, чего так, не хватает новейшим литературам, тяготеющим к репортажу, где все словно заранее разложено по полочкам!» («Дружба народов», 1961, №72, с. 234.). Если выразиться одним словом, «Джамиля» свидетельствует о том, что в недавнем прошлом патриархально-кочевом Кыргызстане появился новый тип писателя, о рождении принципиально нового художественного мышления в богатом древней архаикой Ала-Тоо, и возникновении нового подхода к отражению правды жизни. Именно за то, что одним из первых заметил такое принципиальное изменение, классик кыргызской критики Кенешбек Асаналиев выступил против вышеуказанной трактовки Г. Гачева, и с полемическим рвением написал следующее: «Но вряд ли прав Г. Гачев, когда утверждает, что эпические понятия и жанровые ситуации предопределяют подход к действительности. Именно такое понимание и привело автора к выискиванию поверхностных аналогий вроде головокружительной цепи испытаний Данияра-батыра. Более того, автор как бы подгоняет сюжетные повороты повести «Джамиля» под изначальные

эпические конструкции. Так, если Джамиля обогнала на бричке Данияра, то это, по мнению Гачева, своего рода скачка, идущая от эпоса. Если Данияр поднимает семипудовый мешок, это-испытание физической силы героя-батыра. Запевает Джамиля и предлагает петь Данияру, эго-состязание певцов. И, наконец, уход Джамили с Данияром - это тоже своеобразное умыкание невесты. По такой схеме парадоксально препарируется вся повесть Айтматова «Джамиля» и представляется как сплав простой трансформации эпических формул народного эпоса. Но это далеко не так. Речь идет, прежде всего, о принципиально новом художественном мышлении, о новых способах образного освоения жизненных обстоятельств, действительности» (Асаналиев К. Движение во времени - Фрунзе, «Кыргызстан», 1978, с.77).

Мы эту принципиальную новизну, должны раскрыть на научной основе, на широком фоне переворота Ч.Айтматова в кыргызской литературе, с точки зрения пространства мировой истории, мировой этико-философской мысли, достижений мировой литературы, а также с позиции местных социальных, литературно-культурных условий. Интерпретация с точки зрения таких широких ракурсов является актуальной проблемой кыргызской литературы.

Мы говорим о принципиально новом отношении к человеку. Мы хотим отметить, что такое художественное инновационное отношение Ч.Айтматова к человеку без рассмотрения на широком фоне философской антропологии не раскроется на самом деле новаторское художественное открытие писателя в кыргызской литературе и сделанный им переворот. Необходимо сначала рассмотреть «Джамилю» на широком фоне философской мысли, затем пропустить произведение через «мельничные жернова» литературоведения. Не опираясь на философию, представляющую фундамент, основу всех наук, трудно получить хорошие плоды литературоведческого анализа. Особенно, когда речь идет о мировом феноменальном писателе Чингизе Айтматове, эта проблема приобретает огромную актуальность. Рассмотрение новизны «Джамили» с позиции мирового пространства философской антропологии в кыргызской литературной науке еще не реализовано. Таким образом, суть проблемы заключается в следующем.

Как говорится, для понимания сути проблемы в общем глобальном значении, необходимо начать вести разговор издалека. Эволюцию развития на этом свете человека как личности европейские философы рассматривают по историческим эпохам. Развитие человека как личности в онтогенезе исследуют, разделяя на несколько этапов, этап античной эпохи, этап средних веков, этап эпохи возрождения, этап эпохи нового времени. Во всех регионах земного шара, и на Востоке онтогенез человека, в основном, прошло такие ступени развития. Например, обще характерный признак человека древнего античного мира современная философия определяет следующим образом: «Внимание человека античного мира было всецело направлено на окружающий мир. Античный человек живет космосом и вещами, он философствует о космосе и о внешнем мире. В мировоззрении грека, отведено, очень мало места личности. Даже Платон, как отмечал Ортега-и-Гассет, предпочитал говорить чаще «мы», чем «я». У античного грека нет еще навыка, сосредотачивать, по преимуществу внимание на самом себе и своем внутреннем мире, он еще не приучен такого рода работе. Он живет постоянно «вне себя», его «я» направлено к вещам: оно проходит сквозь себя подобно лучу света, проникающему сквозь зеркало. «Я» не задерживается в самом себе, не делает себя предметом своего пристального внимания и рассмотрения» (Золотухина-Аболина Е.В., Образы человека в истории философской мысли. - В книге: Философия, Москва, «Феникс» 1999, с. 185).

О том, что регулятор человеческого поведения в самом человеке, а не в личности, во вне, в мире вне самого себя, свидетельствует и греческий эпос «Илиада»:

В «Илиаде» и «Одиссее» истинным автором поведения героев, их поступков, пройденных шагов является не сам герой, а боги на небесах. Ноги сверху посылают героям определенные чувства и мысли. Богиня Афина схватила за волосы разъяренного Ахилла, разлучив с Агамемноном, и дала указания ему на ближайшее будущее. Богиня Афродита спасает Париса от смерти в битве. Бог Аполлон приказал раненому Гектору встать в ряды войска. Герои «Илиады» ведут себя как марионетки богов» (Шкуратов В.А. Историческая психология - Москва, «Мысль», 1997, с. 243).

Здесь будет уместно упомянуть мысли известного манасоведа и собирателя Василия Васильевича Радлова, которого называют отцом тюркологии, о кыргызах 19 века и об общественно-исторической эпохе, в которой они проживали. Он пишет: «Кочевые кара кыргызы жили в 19 веке как 2-3 тысяч лет раньше в древнегреческой эпической эпохе, поэтому в Тянь-Шане процветает эпическая поэзия» (Радлов В.В. Введение. В книге: Образцы народной литературы севернотюркских племен. - Санкт-Петербург, 1885, с.21). Сравнение академиком Радловым кочевой жизни кыргызов 19 века с древнегреческой эпохой, выделение их основного сходства это интересный исторический факт. Если тщательно изучить всё, сравнение Василия Радлова логично. Нас не может не удивить общее сходство образа вчерашнего кочевого кыргыза, как отмечает философ, с образом древнегреческого человека. И желание, и сознание кыргызского кочевого человека обращено на внешний мир. Он не думает много о своей индивидуальности, собственном «Я», личном внутреннем мире. Приведем пример. Истинно то, что художественная литература это зеркало сознания и нрав эпохи. Эту истину доказывает и пример, приведенный выше ученым Шкуратовым в связи с «Илиадой» и «Одиссеем». Если так, то возьмем характерный пример из одного эпического произведения кыргызского кочевого общества, чему свидетелем был сам ученый-фольклорист Василий Радлов. Одна из главных героинь малого эпоса «Саринжи-Бокой», Бермет достигла совершеннолетия, стала красивой девушкой. Родители Бермет в раннем возрасте уже, когда она лежала в колыбели, сосватали ее одному далекому жениху. Но Бермет сосватавшего будущего своего мужа Саринжи не видела до самого совершеннолетия. Однажды до селения Бермет дошла весть о том, что умер отец Саринжи Жамгырчы. Тогда Бермет печалится о смерти никогда в жизни невидевшего свекра Жамгырчы, и произносит следующий печальный монолог:

*«Дорогой мой свёкр,
Умер бы ты позже...
Позже и в единственного,
Семьдесят коней пригнал бы.*

*Тюки хлопка привез бы,
 Сватом приехал бы.
 Жеребца взял бы.
 Как мне не печалиться,
 Сноху свою забрал бы,
 Сквозь решетки юрты,
 Отец, я лицо твое увидела бы.*

Красавица Бермет не умеет сомневаться, колебаться. Не мучает свою душу непонятными, неясными вопросами. Кто я вообще, кто Саринжи? Какой он человек? Имею ли я власть над своей судьбой? Как я выйду замуж за незнакомого человека. Почему решили за меня, почему решают мою судьбу без меня? Подобные вопросы не волнуют ее. Сознание Бермет полностью находится во власти существующих издавна обычаев и поверий, заранее установленных правил, уже принятых решений.

Состоянию сознания массового человека кочевого кыргызского общества, относящегося к типу архаических обществ, из числа кыргызстанских ученых наиболее точную характеристику дает профессор Советбек Байгазиев. Проанализировав несколько жизненных и литературных примеров, он следующим образом подытоживает свою мысль: «Многочисленные факты свидетельствуют о том, что для вчерашнего кочевого общества старого Тянь-Шаня личности, ориентированной изнутри, в сравнении с самодетерминизированным субъектом, в основном, больше характерен тип человека, ориентированного извне. Иначе говоря, в нашем регионе больше распространены люди с понятиями и мышлениями массового сознания, «текущие» по течению общепринятых привычек и стандартов патриархально-кочевого общества по сравнению с самостоятельным индивидуальным мышлением. Здесь этическое поведение измеряется и оценивается такими стандартами и нормами как «Так должно быть», «Таким нужно быть». (Байгазиев С. От патриархального коллективизма к личностной автономии. - Бишкек, «Турар», 1997, с. 15).

Отсюда следует вывод, что социальные образы человека древнего античного мира, грека и кочевого кыргызского человека древнего Ала-Тоо, в основном, похожи друг на друга, то есть, с исторической точки зрения однотипны. Мы думаем, что причины исторического сходства социокультурного портрета греческого человека и кыргызского кочевого человека следует искать в их общем историко-стадиальном сходстве эпох, в которой они жили. Неспроста немецкий ученый Р.Опиц, понаблюдав за поведением и образом мышления некоторых сельских героев повести «Джамиля», пишет: «Эти порядки и правила основаны на правовых нормах, положениях древнетюркского морального кодекса, обусловленных социальными отношениями средних веков, а иногда даже родо-племенного строя» (Р.Опиц, Ч.Айтматов наш современник. - «Дружба народов», 1967, №2, с. 135).

Вспомним то, что суть речи до этого шла, в целях наблюдения за ключевыми особенностями всемирного исторического движения эволюции личностного развития человека (антропосоциогенеза). Обратимся к выводам мировой философской мысли. Философия предлагает нам такие выводы о последующих этапах после античной эпохи развития: «Если античный образ человека космоцентричен, то средневековый теоцентричен. Как и античный, он обладает определенной динамикой. Однако человек не верит в себя, он верит в бога. Его глаза обращены к потустороннему миру.

Мир диалектичен, наступает новая эпоха, в сознании человека происходит переворот. Образ человека эпохи возрождения, нового времени антропоцентричен. Бог смещается на периферию человеческой жизни. Человек отрывается от него. Он теперь верит в себя. На место Бога он ставит «человекобога» (Ф.Достоевский). Зримая вежа, обозначившая переход от старого к новому образу - философия Р. Декарта. Суть открытия французского философа «человек есть мыслящая вещь». Глаза, в течение веков обращенные на небо, обратились внутрь человека. Субъективность наидостовернейшая реальность. Центральная картезианская формула «мыслю, следовательно, существую». Происходит второе после античности рождение рационализма,

положившее начало экспериментальной науке. Главная сфера человеческой деятельности познание. Главный метод познания - рефлексия. (Смотрите: Философия. - Москва, «Феникс», 1999, с. 218).

Под влиянием внутренних и внешних факторов колесо человеческой эволюции, двигаясь, в конце концов, достигло этой грани. Человек, оставив внешний мир, повернулся к самому себе, познал, открыл самого себя, вернулся к себе, поставил в центр внимания свое «Я» и считает высокой ценностью. Ставит на передний план личностный индивидуальный выбор и свободу воли против диктата внешнего мира, превращает свой внутренний мир в объект анализа, освобождается от цепей религиозной догматики, понимает уникальность и неповторимость своей персоны - всё это было революционным переворотом в мировой истории человечества. В такой революции человечество с тяжелыми поисками самосознания переживает длительный путь в три тысячи лет от древней античной эпохи до теологических средних веков, эпохи возрождения, ренессанса, нового времени, и наконец, развивается под влиянием возникновения в обществе буржуазных отношений.

Такой поворот в мировой истории, такой позиционный глубокий гуманизм по отношению к человеку было великим явлением, открывшим путь к дальнейшему прогрессу человека. Этот гуманизм эпохи ренессанса явился великой силой, воодушевившей на становление человечества на путь человеческого разума, перестройку общества не под диктатом космоса и внешних небесных сил, а на основе идеалов человека о Величии, Справедливости, Добра.

Если говорить на языке философов, если Европа, пройдя путь от древнего античного космоцентристского, средневекового теоцентристского мировоззрения, и достигла своего вышеуказанного «антропоцентризма» в 15-16-е века, то когда начался процесс освобождения от внутренних и внешних цепей, эмансипации от веками установленных догм, установка своего «Я» как ценности в центре внимания, в Азиатском родоплеменном и патриархально-кочевом Кыргызстане? Известно же, что Кыргызстан до 20 века был во власти

родоплеменного и патриархально-кочевого общества. Но выше мы увидели, что освобождение человека от мифологии, диктата внешнего мира, геоцентризма, постепенный переход к личности, индивидуальному «Я», является всемирной исторической закономерностью.

Такая закономерность в Кыргызстане, пусть и поздно, началась осуществляться в 20 веке. Один из ученых сказал: «Молния новаторства индивидуальности ударила в косную массу». Октябрьская революция, осуществленная большевиками, как молния повлияла на Кыргызстан, являющегося колонией самодержавной России, разбудила кочевые массы, находившиеся в исторической спячке, захватив его, как приливающая бурная река смывает берега, в орбиту социальных перестроек и ожесточенной борьбы. Радикальные просветительские мероприятия советской власти и культурная революция послужили для кыргызских граждан катализатором сознания. В результате, в личностной структуре кыргызского общества произошли невиданные изменения. Силой и стараниями Октябрьской революции в Кыргызстан образовалась особенная эпоха Ренессанса. На территории Ала-Тоо начали отказываться от авторитарно-тоталитарной власти, социально-групповой общности, патриархально-племенного общества. Переставая, являться элементом, «деталью», кочевой социальной организации, чувствуя, ценность своего «Я», на сцену поднялись люди, начинающие думать о своем личностном суверенитете, стремящиеся сами определять свою судьбу, одним словом, в Кыргызстане активно шел процесс освобождения граждан от рабства внешних и внутренних цепей, самопознания, «автономизации», персонализации. В этом процессе, следует отметить, драматические столкновения старого и нового иногда доходили до трагической грани. Этот процесс в Кыргызстане мы должны воспринимать как закономерное явление перехода человека в диалектике мировой истории от теоцентризма к антропоцентризму в широком масштабе. Действия всемирного закона в старом Тянь-Шане повторяются в особенном колорите. Отражение в повести Чингиза Айтматова «Джамиля» именно в таком универсальном характере событий великого духовного переворота критик-

философ, культуролог Георгий Гачев предвидит и пишет в следующем широком масштабе: «...Ибо пробуждений в ней «я», сознания прав собственной личности есть столь же великий, всемирно-исторический процесс, необходимый именно для советского общества и для ее киргизского народа, который в свое время не пережил этой общественно-психологической стадии и осуществляет ее теперь, задним числом, в условиях социалистического коллективизма». (Гачев Г.Д. Неминуемое. Ускоренное развитие литературы. - Москва, Наука, 1989, с. 357-360).

Таким образом, широко распространившись в Европе и Азии, только в одной Франции переизданная 40 раз повесть «Джамиля», ее известность глубоко связана не только с ее лиризмом, художественностью, но и, как отмечает Г. Гачев, сюжет, который отражает повесть, является феноменом всемирно исторического значения, как говорят философы, она также глубоко связана и с «антропоцентризмом» произведения.

Список источников:

1. Гачев Г., Любовь, человек, Эпоха. М., «Советский писатель», 1965, 50-бет.
2. «Дружба народов», 1961, №72, 234-б.
3. Асаналиев К. Движение во времени-Фрунзе, «Кыргызстан», 1978, 77-б.
4. Золотухина-Аболина Е.В., Образы человека в истории философской мысли.-Китепте: Философия, Москва, «Феникс» 1999, 185-б.
5. Шкуратов В.А.Историческая психология-Москва, «Мысль», 1997, с.243
6. Радлов В.В. Киришсөз.-Китепте: Түндүк түрк урууларынын элдик адабиятынын үлгүлөрү.-Санкт-Петербург, 1885, 21-б.
7. Байгазиев С. Патриархалдык коллективизм денин сандык автономияга карай.-Бишкек, «Турар», 1997, 15-б.
8. Р .Опиц, Ч. Айтматов – наш современник.- «Дружба народов», 1967, №2, 135-б.
9. Гачев Г.Д. Неминуемое. Ускоренное развитие литературы.-Москва, Наука, 1989, 357-360-беттер.

Юсупова Жамила Серикбаевна

преподаватель академического лица

Нукусского государственного института имени Ажинияза, Республика Узбекистан

ХУДОЖЕСТВЕННОЕ СВОЕОБРАЗИЕ ВАРИАНТОВ ЭПОСА «АЛПАМЫС»

***Аннотация:** Художественное своеобразие эпоса «Алпамыс» связано с мастерским применением художественных средств. В каракалпакских вариантах эпоса «Алпамыс» мастерски использованы тропы и из них наиболее часто встречаются сравнения, эпитеты, метафоры, метонимии, синекдохи, гиперболы и др.*

***Ключевые слова:** эпос, сравнение, эпитет, метафора, метонимия, синекдоха, гипербола, сюжет, образ.*

Известно, что вопросы о художественном своеобразии каракалпакских эпосов и использовании в них художественных средств, разносторонне рассмотрены в трудах Н.Даукараева, И.Сагитова, К.Максетова и других.

Об использовании художественных средств в каракалпакских героических эпосах, в своём труде профессор К.Максетов писал следующее: «Действительно в прозе каракалпакских героических эпосов собраны нескончаемые богатства, мудрость, остроумные и красивые фразы народного языка, богатые виды средств художественного описания языка» [3].

«В каракалпакских вариантах эпоса «Алпамыс» мастерски использованы тропы и из них наиболее часто встречаются сравнения, эпитеты, метафоры, метонимии, синекдохи, гиперболы и др.

Сравнения в эпосе от самого начала и до конца выполняют свою роль. Сравнение – это один из видов художественного описания в художественной литературе, который является средством речи, сопоставляющим в художественном произведении изображение одного предмета с другим, для особого выделения. Мы становимся свидетелями того, что «Сравнение», является органически связанным с содержанием эпоса средством художественного изображения в каракалпакских эпосах».

В каракалпакских вариантах эпоса «Алпамыс» легко увидеть художественное использование сравнений. В эпосе образы Алпамыса и Гулпаршын сравниваются с разными природными явлениями, сильными животными.

В каракалпакских героических эпосах основную сюжетную линию составляют единоборства богатырей, картины сражений, портретные описания образов, изображения этнографии народа.

В вариантах эпоса «Алпамыс» эти описания также изображены с большим мастерством. Главный герой эпоса является идеальным образом, впитавшим в себя мечты, мысли, желания, национальные особенности данного народа. А противоположные силы составляют отрицательные образы в исполнении желаний.

В эпосе образы героев изображаются в сравнении с сильными животными, разными явлениями в понимании народа.

Если в устном народном творчестве богатырей сравнивают с львом, тигром, соколом, ястребом, одnogорбым верблюдом, скакуном, то красоту девушек или женщин сравнивают с луной, солнцем, норкой и изображают в переносном смысле.

Особенно, в создании отрицательного образа в эпосе, используются мифологические элементы. Например, образы великанов (дев), драконов, пери (фея), коварных старух, глав религиозных общин и пророков изображаются слишком преувеличенно, с неземной силой. Художественное своеобразие эпоса отображается в создании его образов. Эпос «Алпамыс» также богат на средства художественного изображения. Особенно, гиперболы, составляют подавляющее большинство.

В описании образа, подвигов, героизма Алпамыса в эпосе «Алпамыс» используется гиперболизм. В эпосе «Алпамыс» встречи Алпамыса с Каражаном, заключение богатыря в темницу (зиндан) и его освобождение, победа над врагами описываются методом гиперболы.

В эпосе «Алпамыс» рождение, юность и молодость богатыря Алпамыса описываются следующими сравнениями:

*Омыраўы есиктей,
 Аяқлары бесиктей,
 Жаўырынлары қақпақтай,
 Билеклери тоқпақтай,
 Сөйлеген сөзи қаймақтай [4].
 (Грудь как дверь,
 Ноги как колыбель,
 Лопатки как крышки,
 Руки как поленья,
 Слова как сметана)*

Используются сравнения согласно силе, выносливости, доблести, мужеству богатыря.

В героических эпосах один из основных друзей богатыря – это его конь. В эпосе «Алпамыс» спутником Алпамыса является его конь Байшубар. В описании красоты, бега коня приведены прекрасные художественные строки:

*Омыраўын көрсең есиктей,
 Мойын бети бесиктей,
 Келепленген жипектей,
 Кекили сулыў Байшубар,
 Базардағы мақпалдай,
 Ойға тиккен ордадай,
 Саўырсы сулыў жәниўар,
 Молла қыйған қәлемдей,
 Құлағы сулыў жәниўар,
 Орыстан келген ләгендей
 Туяғы сулыў жәниўар [4]*

Боевые качества коня богатыря проявляются во время скачек. В эпосе бег коня, его скаковые качества приведены методом гиперболы. В изображении бега Байшубара на свадьбе Тайшахана в эпосе «Алпамыс», вместе с гиперболическим описанием используются также и такие сравнения как: «куба үйрек» (утка), «сары бас үйрек» (желтоголовая утка), «аққу» (лебедь):

"Әррекей аўызын ашады,
 Омыраўдан көбик шашады,
 Орпаң жерде ойнайды,
 Қумлы жерде ырғыйды,
 Қуба үйректей қалқады
 Сарыбас үйректей сарқады,
 Аттың жоны қызған соң,
 Қуўдай мойнын созады,
 Табаны жерге тиймеди,
 Таўда-тасты билмеди.
 Сеңгер-сеңгер таўлардан,
 Секирип шубар жөнеди,
 «Шүў» дегенде жәниўар,
 Ушқан қустан озады,
 Тыныш таппай аяқлары,
 Тебингилери тозады [1].

Используются сравнения в описании, как Байшубар обгоняет других коней на скачках. Это образно изображено в той степени, что перед глазами читателя появляется процесс скачек:

«Атаў-атаўқумлардан, қанат байлап ушады, секиргенде жәниўар, қар суўындай тасады, бир төбениң тозаңын, бир төбеге қосады, ескен желдей гүркиреп, омыраўдан көбик шашады, көрген жанлар майданда, ақылынан сасады, жай тасындай жайнады, сағырысы тасып қайнады, полаттан суўлық шайнады, он төрт жасар қызлардай, жылўалар таслап ойнайды».

Описание в немыслимом виде бега коня героя в героическом эпосе, а также поддержка глав религиозных общин, обретение конем речи изображаются в таком преувеличенном виде.

В эпосе «Алпамыс», конь Алпамыса, Байшубар во время скачек, когда в его копыта вонзается гвоздь, и он еле идет, обретает речь. Он спасает своего хозяина от разных испытаний. В победе Алпамыса большое место имеет его конь Байшубар. Так как, это не простой конь, а близкий товарищ и помощник богатыря.

Алпамыс считает Байшубара своим крылом и описывает его следующим образом:

*Ағам болған Байшубар,
Иним болған Байшубар,
Жаўда қалдыңқәйтейин,
Қанатым болған Байшубар,
Бул зинданда аш кетсем,
Қарасым болған Байшубар.*

Эпос «Алпамыс» очень богат на средства художественного изображения. В вариантах эпоса, эпитеты, описывают свойственные богатырям качества, острым слогом, художественным приукрашиванием.

Фольклорист К.Максетов видит эпитеты и в словах «Алп», «Гул» из имен героев эпоса Алпамыса и Гулпаршын. По его мнению, создатели эпоса для характерного изображения мужества Алпамыса и красоты Гулпаршын мастерски использовали эпитеты «Алп», «Гул» из имен героев [3].

Так, через эпитетные изображения в эпосе, описывается типический образ богатыря и его коня.

Мы уже говорили, что в эпосе очень часто встречается гиперболическое описание. В эпосе также применены противоположные гиперболе по смыслу средства описания, то есть литоты. Слова Каражана, который еще не мерился силой с Алпамысом и говорит ему с пренебрежением, показывают Алпамыса слишком слабым:

*Келе берди бир бала,
Атлары бар ыргыйдай,
Мойынлары қуўрайдай,
Ат үстінде көринди мениң көзиме,
Қус урған қара торғайдай [4].*

В вариантах эпоса «Алпамыс» любимая Алпамыса, Гулпаршын на ряду с тем, что она умная, еще является и очень красивой. Стан, вид, красивый облик Гулпаршын в соответствии с эстетическим понятием народа, особо описывается языком пастухов:

«Тал шыбықтай буралған, қаршығадай қыянланған, еки бети гүл-гүл жанған, ап-аппақ, юпқа додақ, шашбаулары шашақлы, шашағы толы моншақлы, узын бойлы кеңқушақлы, он еки муқам, қырыққылықлы, омырауында мойны гез, мунаққат пенен сөз қатқан, қайырыла берип наз еткен, хәр назын еткенде, қыс тоқсанды жаз еткен, қайшы яңлы бер жағы, гүмис яңлы тырнағы, устаға барсаң сандал бар, сандалды көрде шашын көр, моллаға барсаңқәлем бар, қәлемди көрде қасын көр, шершиге барсаң ҳинжи бар, ҳинжини көр де тисин көр, қар үстине қар жауар, қарды көрде етин көр, қар үстине қан тamar, қанды көрде бетин көр» [7].

В вариантах эпоса «Алпамыс» герои приведены в героическом, отважном, доброжелательном типе людей, а еще приведены отрицательные образы, которые мешают осуществлению добрых дел вышеуказанных героев. Это образы великанов (дев), коварных старух, ханов, портрет которых мастерски изображен в эпосе и через гиперболическое описание показывает их народу как очень отрицательных персонажей. Образ коварной старухи в эпосе «Алпамыс» приводится как очень худая, истощенная женщина с некрасивыми глазами, потрепанной шапкой, дряхлой спиной и.т.д. Её образ также вызывает у читателя отрицательные чувства.

Так, в эпосе «Алпамыс» тропы часто используются в качестве художественного средства.

Список источников:

1. Ахметов С. Бахадырова С. “Фольклорлық терминлердің қысқаша сөзлігі”. Нукус «Билим», 1992
2. Айымбетов К. “Халық даналығы”. Нукус. «Қарақалпақстан», 1968
3. К.Максетов “Дәстанлар, жыраулар, бақсылар” Нукус, «Қарақалпақстан», 1992
4. «Қарақалпақ фольклоры» (Қарақалпақский фольклор) 1й тома том «Алпамыс» вариант Курбанбай жырауа, Нукус, «Қарақалпақстан», 2007 г.
5. Бекбергенов А. “Қарақалпақтилинің стилистикасы”. Нукус, «Қарақалпақстан», 1990
6. Хошаниязов Ж. “Қарақалпақ халқының қаһарманлық дәстаны” «Алпамыс». Нукус, «Билим», 1992
7. Жирмунский В.М. “Тюркский героический эпос”. Л., “Наука”, 1974

LAW AND INTERNATIONAL LAW

Boşcaneanu Marcel Foma

Phd of law

Academy "Stefan cel Mare" of MIA of the Republic of Moldova

THE IMPORTANCE OF THE EXAMINATION OF THE SUBJECTIVE
SIDE OF THE CRIME OF WATER POLLUTION (ART. 229 CP RM)

***Abstract.** The subjective side of the crime of little water pollution has been analyzed in the national criminal doctrine, sometimes even superficially. In the criminal legal literature there is no single point of view on the form of guilt of the subjective side of the crime of water pollution, opinions are divided. Therefore, in this article we try to perform a subjective analysis of the subjective side of the crime of water pollution (art.229 CP RM). In this sense, some important qualification rules are highlighted according to the subjective side. It is argued that the crime of water pollution can be committed both intentionally and recklessly.*

***Keywords:** the crime of water pollution, the subjective side, guilt, intention, recklessness, the intellectual element, the volitional element, the motive and purpose of the crime.*

Introduction. In the process of multilateral research and study of the crime, it cannot be limited only to its general features, but imposes a permanent analysis of its structure, elements. We consider that in any crime two elements are highlighted: a material one (objective side) and a psychic one (subjective side), but in no case can they be seen separately from the perpetrator and the social values harmed by the respective action (inaction).

The offense, whatever it may be, less serious, less serious, particularly serious and exceptionally serious, consists of four elements (object, objective side, subject and subjective side), there is no element, there is no crime. As we observe the subjective side is one of the four key elements in the formation of the crime component, its exact determination will be important in the qualification of the crime.

The content of the subjective side of the criminal act is the so-called external aspect of the crime (what is hidden and takes place in the brain, human

consciousness), while the objective side represents its external aspect (what we actually see, feel and unfold in our face) [10, p.153].

Unlike the objective side of the crime that materializes in an external act of execution, the subjective side expresses the subjective moment, the psychic position of the subject of the crime in relation to the material activity carried out by him [2, p.119].

The complexity of determining the subjective side of the crime is that it describes the processes that took place in the psyche of the perpetrator, in the direct perception of the human senses. The subjective side is composed and revealed with the help of several legal signs, which in turn are divided into main (mandatory) and secondary (optional). The category of the main ones is attributed the guilt with its modalities (intention and imprudence), being the sign without which there can be no crime. As for the reason and purpose of the crime, from the point of view of criminal law they are optional signs of the subjective side. However, there are situations when these optional signs in the composition of some crimes may also have the role of obligatory signs, when they are directly indicated or only derived from the content of the corresponding article. The Criminal Code of the Republic of Moldova does not give an express notion of guilt and does not expressly determine its forms.

According to the criminal law in force, the main element of the subjective side of the crime is guilt. Article 6 paragraph (1) of the Criminal Code of the Republic of Moldova entitled “principle of personal character of criminal liability” states that a person is subject to criminal liability and criminal punishment only for acts committed with guilt [8].

The presence of guilt in the committed deed constitutes as a legal basis to bring the person to criminal responsibility, the group of optional signs is attributed to the use to individualize the criminal responsibility and punishment. The importance of these signs is not identical, but all as a whole characterize the inner process that takes place in the conscience of the guilty [3, p.199]. This position is also supported by us, so that an act constitutes a crime and, therefore, as a basis for criminal liability, it is required that it be committed with guilt, ie the perpetrator has a certain mental position in the process of committing it. The psychic attitude that precedes or

accompanies the commission of the deed, is made up of intellectual, affective and volitional elements that give a certain content to the guilt and its forms.

The intellectual element of the crime must at least presuppose the knowledge or awareness by the perpetrator of all the elements that characterize the typical deed or, in other words, of all the elements of an objective nature, on whose meeting the existence of the crime depends.

Unlike civil liability for the repair of environmental damage, which may occur on the fact of damage and in the absence of guilt of the perpetrator, criminal liability for environmental crimes including water pollution occurs only with the presence of guilt in the actions of the perpetrator.

Results obtained and discussions. As we noted above, all the elements of the crime component are important, the lack of one implies the absence of the crime. In order for the criminal act to acquire a juridical-criminal value, it is not enough to commit only those requirements and conditions regarding the existence of the criminal act that forms the illegal conduct, but it is necessary that this illegal conduct is the result of a psychic exhortation of the perpetrator. harmful and committed to its consequences, in terms of conscience and will. It therefore reflects the connection between the conscience and the will of the offender with the harmful act committed by him [12, p.155]. Moreover, the subjective side is not directly distinguished by sensory perceptions, but is determined only through the analysis and assessment of all objective circumstances of the crime.

Therefore, although the subjective side is characterized by the psychic processes that take place inside the perpetrator, these processes are externalized by actions or inactions when committing the crime. And according to the manner of committing the deed, we can find out whether the perpetrator committed the deed with guilt or recklessness.

Through the subjective side of the crime, the authors Copețchi S. and Hadîrca Ig. it is understood the psychic attitude of the perpetrator towards the deed and, as the case may be, towards the prejudicial consequence, its determination, in a concrete case, takes place by analyzing and confronting the objective circumstances within which the criminal act was committed. In other words, the subjective side

and, above all, the form of the perpetrator's guilt must be deduced from the analysis of the accumulation of objective signs. The subjective side cannot be isolated from the objective elements of the crime (the object and the objective side); it is identified through the prism of the latter [9, p.63].

Before proceeding directly to the investigation of the guilt of the subjective side of the crime of water pollution, it is necessary to specify that the investigation undertaken will target guilt as an element of the content of the crime provided in art.229 CP RM, and not as an essential feature of the crime.

Determining the subjective side of the crime of water pollution as opposed to determining the objective side of that act is quite difficult, due to the fact that it is very complicated to penetrate the psychic processes that take place inside the perpetrator, in his thoughts, desires.

So, the subjective side of the crime is one of the most important and complicated element of any crime component, including the crime of water pollution. The absence of this element will make it impossible to correctly qualify the act of water pollution, to delimit it from other similar crimes, as well as to ensure compliance with article 21 of the Constitution of the Republic of Moldova, any person charged with a crime is presumed innocent until be legally proved, in the course of a public judicial process, in which all the guarantees necessary for his defense were provided to him” [7].

The topicality of the research topic of the article is explained by the fact that at present in the science of criminal law unresolved or little researched remains the issue of the set and content of signs, which characterizes the subjective side to the crime of water pollution. In most research, the subjective side of the crime of water pollution is superficially analyzed. This is primarily due to the legislative wording of the provision of art.229 of the Criminal Code of the Republic of Moldova (hereinafter CP Moldova), which does not allow a clear answer to these questions, while the correct interpretation of the law depends on solving of the tasks of qualifying the crime committed and bringing the culprit to criminal responsibility.

Unlike other ecological crimes provided in Chapter IX of the Special Part of the Criminal Code of the Republic of Moldova, which includes the crime of water

pollution, such as, for example, those of art.225, art.226, art. 232 of the Criminal Code of the Republic of Moldova, in the current incrimination norm provided in art. 229 of the Criminal Code of the Republic of Moldova, the legislator did not expressly indicate the form of guilt.

We consider that the legislator overlooked the fact of expressly specifying the manner of guilt in the provision of Article 229 of the Criminal Code of Moldova, equalized the consequences, put on the same scale the damage to animal or plant kingdoms, fishery resources or public health with the cause of death. Which in our opinion must be divided into aligned and expressly specified the manner of guilt for the consequences, as he successfully realized in art. 225 CP RM, art.226 CP RM.

However, the question arises: how will the documents qualify for water pollution, if it intentionally harms the health of the population (as a crime against life and health of the person, as they provide for harsher sanctions, or as environmental crimes)? A solution of the situation would be the fact that in article 229 of the Criminal Code of the Republic of Moldova to indicate directly if it recklessly caused considerable damage or to the health of the population or caused the death of.

Although the norm provided in art.229 of the Criminal Code of the Republic of Moldova does not specify the form of guilt of the crime, in our opinion it is characterized by several ways: intention or recklessness; intent to act and recklessness to consequences (prejudicial consequences) and the third way committed with two forms of guilt. This fact must be expressly stated in the basic content of the article, as it makes it difficult for law enforcement agencies to classify criminal acts. The Criminal Code of the Russian Federation in paragraph (2) art.24 provides that the offense is recklessly committed only in a situation where it is directly provided for in the content of the article in the special part of the Criminal Code [16]. Therefore, we suggest the legislator to introduce this treatment in the current Criminal Code of Moldova (especially in art. 229 of the Criminal Code of the Republic of Moldova), because the express form of guilt in the articles of the special part of the criminal code will help to prosecute the perpetrator if they find a clear indication of the nature of the composition of the offenses, that the law allows

to prosecute for appropriate actions if there is reckless guilt of consequences and intent or recklessness of deeds. Based on this, we can conclude that if the provision of the article in the special part of the penal code does not expressly indicate the form of guilt in the commission of the crime, the law enforcement bodies will establish it at their discretion.

This opinion will be a step forward for the current criminal legislation of the Republic of Moldova, as the Russian scientist B.B. Лычев „the composition of the crime with the form of indeterminate guilt in civil laws are not allowed” [14, p.40]. Many crimes, which are essentially reckless, immediately became intentional criminal acts. This position responds to current trends in the development of national criminal law, and will provide a precise application of the rule of water pollution by law enforcement agencies.

Therefore, the issue of the form of guilt in criminal investigations into the crime of water pollution often between legal scientists and law enforcement officers disputes, there is no single opinion. There are several disputes and positions on how to blame the actions, as to how to blame the consequences of the crime of water pollution.

The position supported by the criminals Brînza S., Stati V. [5, p.402], [6, p.1273], regarding the subjective side to the crime of water pollution which is characterized by intent or recklessness towards the prejudicial act and by recklessness towards harmful consequences is more relevant to reality (we also support this opinion).

In the following, we will try to argue the problem that in the case of committing the crime provided in art.229 CP RM, the perpetrator acts on the basis of direct intent or recklessness towards the deed and recklessness towards the consequences.

Starting from the fact that the most important barometer in determining the concrete modality of the intention is the construction of the objective side. On this occasion, we recall that in the Russian literature was established the rule, according to which: "It is inconceivable the presence of indirect intent in the case of crimes whose moment of consumption is recognized by the legislator as committing the action or inaction." [15, p.313]. Taking into account this allegation and referring it

to the standard version of the crime investigated, we should agree with the vision, according to which the direct intention can characterize the perpetrator's mental attitude to water pollution, because the moment of consummation of the crime provided in art.229 of the Criminal Code of the Republic of Moldova is the moment of the occurrence of the prejudicial consequence, but not of the commission of the prejudicial action.

Taking into account the need to attribute the offense of water pollution to a formal component, consumed from the moment of the danger of pollution, the person wants the occurrence of harmful consequences and does not consciously admit these consequences, in all cases the crime of water pollution takes place. we believe from direct intention. This fact is also supported in the Russian criminal legal literature, by the authors N.F. Kuznetsova and I.M. Teajkova where it states that: "When committing crimes, in which case the legislator fixes the moment of their consumption at the moment of committing the action or inaction, the indirect intention is not possible" [15, p. 326].

As we have noticed, guilt is divided into forms (ways) according to the content of its intellectual and volitional element. An important role in establishing it has the volitional element. It contains more prominent characteristics, essential characteristics of the phenomenon that allow to differentiate one concrete type from another (direct intention from the indirect one, negligence of exaggerated trust). The intellectual element in both ways of intention partially coincides.

In this sense we concretize that the forms of intention (both direct and indirect) have the same quantitative and qualitative characteristics of the intellectual factor; or, the differentiation of the forms of guilt is not in a certain dependence on the degree of awareness of the prejudicial character of the committed deed and on the capacity to foresee the prejudicial consequences [4, p.81]. Thus, the intellectual element of direct and indirect intention is manifested by the fact that "the perpetrator knows the social relations protected by criminal law, understands the material deed consciously directed against them and provides the result of the deed as certain, under certain conditions of place and time." Their delimitation is based on the volitional factor that appears immediately after the awareness, understanding of the

meaning and consequences of the criminal act and represents the will to commit the concrete action or omission as it was conceived. Apparently, the volitional factor manifests itself identically in both modes of intention, only they differ qualitatively from each other. The qualitative difference between the two modalities of intention is marked by the different way of manifesting the volitional psychic processes towards the social relations, as well as towards the socially dangerous results characteristic of the crime committed. [13, p.117]. In the case of direct intention the perpetrator has a clear attitude, ie by committing the deed he wants to violate social relations protected by criminal law - which is characteristic of the crime of water pollution, and in the case of indirect intent, showing passivity, indifference to them, admits them in consciously - which is not characteristic of the crime of water pollution. Therefore, M. Basarab is right when he claims that indirect intention involves the conscious admission of the occurrence of harmful consequences from actions, understanding and foresight do not create the impression of their inevitability compared to direct intention, where in the perpetrator's consciousness they are inevitable [1, p.117].

Finally, we cannot embrace the point of view of those authors who believe that the crime of water pollution can be committed with both direct and indirect intent [11, p.224; 5, p.402].

We consider that in the phase of establishing by the criminal investigation bodies and courts the first element of the intellectual moment, it is necessary to identify the fact of the offender's awareness of those circumstances, that his criminal act is prohibited by law. Thus, by bringing criminal liability for the crime of water pollution, at the initial stage the criminal investigation bodies should establish that the subject of the crime has realized the prohibition on pollution, infection or other pollution of surface or groundwater. Since it is not obligatory for the author to know that this action is prohibited by concrete normative acts.

The volitional moment of direct intention - consciously wants the criminal consequences. The desired criminal consequences speak of the fact that the subject needs these consequences (effects), although he agrees with them internally (mentally). The offender believes that the negative result will occur, because he

needs it. The offender is interested, for example, in any way in polluting the waters of the neighbor's pond, etc. The consequences are foreseen and he wants them.

As for the availability of the form of reckless guilt in the criminal activity of the person, of water pollution, we should say, that crimes in this category are committed, when the perpetrator (many components of nature) do not occur, or generally do not realize the detrimental nature of his action or inaction, does not provide for the possibility of such harmful consequences, although he should and could have foreseen them.

The intellectual moment of recklessness is limited only by predictions of the dangerous consequences of his actions. Thus, we can conclude that the person who committed the crime recklessly is not aware of the social danger of his actions.

From the legal definition of recklessness results its modalities set in art.18 CP RM, which are: exaggerated trust and negligence. In the case of the crime of water pollution, both ways of recklessness (overconfidence and negligence) can be encountered.

The characteristic of the crime of water pollution from exaggerated trust is that the person foresees the result of his acts. This result is socially dangerous. Based on certain circumstances capable of preventing water pollution, the person considers that his actions cannot be dangerous, because this result, in his opinion, will not come (will not take place) or he will easily consider that they will could be avoided.

Thus, when establishing the intellectual moment of the subjective side of the crime composition, provided in art.229 of the Criminal Code of the Republic of Moldova, it is necessary to establish whether the person predicted (anticipated) the occurrence of dangerous consequences, predicted a real possibility (chance) to prevent.

Only in one unit can these elements of the crime of water pollution be recklessly committed. The subject, hoping to prevent pollution of the body of water, predicts that as a result of its actions a negative change of water may occur, and in case of failure, its predicted result appears depending on the degree of this prediction. Therefore, the criminal outcome should be provided at least in the general plan. From the content of art.18 of the Criminal Code of the Republic of

Moldova it appears that the exaggerated trust is expressed by the fact that the person who committed it realized the harmful nature of his action or inaction, provided its harmful consequences, but easily considered that they could be avoid. Definitive for overconfidence is the abstract way of predicting the harmful consequences that could occur. The perpetrator, based on some objective and subjective circumstances, hopes that they will not occur [9, p.66].

In this way, we can conclude that when the criminal act of water pollution takes place with exaggerated confidence, the subject of the crime manifests itself negatively on the occurrence of the consequences. The person calculates and considers that the pollution of the water body will not take place. Excessive trust exists when the person who committed the crime realized the harmful nature of his action or inaction, had the opportunity and the obligation to know them, provided the possibility of harmful consequences, but without good and sufficient self-confidence calculated in preventing these consequences, however, the consequences did occur.

The law will not associate the qualification of reckless acts with the implementation by the offender of specific actions aimed at preventing harm. For the legislator, it is enough for the person to hope for certain circumstances, which, in the offender's mind, will not allow harmful effects. By committing an act of recklessness, the person errs in his calculation. As a result of the incorrect calculation, the pollution of the water body takes place.

Another way of recklessness is negligence, which is inherently limited by the person's non-criminal behavior. From the content of art.18 CP RM it appears that the negligence is expressed by the fact that the person who committed it did not realize the prejudicial nature of his action or inaction, did not provide the possibility of.

For criminal negligence, it is characteristic that the perpetrator does not foresee the possibility of prejudicial consequences, although with a careful necessity he had to and could provide for them. In this case, the perpetrator is often unaware of the criminal nature of his act, believing that he is acting fully legitimately.

Often, in the legal literature and judicial practice it is observed that the basic element of the crime of negligence is, that the subject of the crime has obligations

in specific situations, circumstances, to anticipate the occurrence of dangerous consequences and an objective, real possibility to prevent them, the need for care and thought the person had and could anticipate and prevent them.

The subjective basis of liability for negligence consists only in the obligation and the possibility to foresee the respective consequences. In this respect, it is appreciated that the obligation and the possibility of provision do not constitute an active psychic relationship of the offender to the harmful consequences, but only, at most, an objective state, which represents for the subject a premise of predicting socially dangerous results. In this way, it can be concluded that the two factors in the intellectual and volitional psychic processes of the subject coexist in the content of guilt and influence each other in the whole criminal act - taken as a dialectical entity, which, according to their manifestation and relationship, to each other, they imprint a certain content on guilt.

In the current wording, the composition of the crime art.229 CP RM is a material one, therefore, it is very necessary to take into account that if there is a direct intention of the perpetrator to cause considerable damage to the animal or plant kingdom, fishery resources, forestry, agriculture or public health or caused the death of the person criminal liability should occur according to the appropriate signs for an act of terrorism, diversion, ecocide or crime against the life and health of the person. In this case, the rule of competition between a general and a special norm acts, in which art. 229 of the Criminal Code of the Republic of Moldova is the general norm in relation to those named above. We come to the conclusion that the guilt for the crime, provided in art.229 of the Criminal Code of the Republic of Moldova, is expressed in the form of direct intention or recklessness towards the prejudicial act and through recklessness towards the prejudicial consequences.

If the crime of water pollution will get a formal composition, then the form of guilt is necessary to establish in connection with the commission of criminal acts. Actions in the form of pollution, infection or other pollution of surface or groundwater may be committed either directly or recklessly.

For a person to be held criminally liable in accordance with art.229 of the Criminal Code of the Republic of Moldova, it is sufficient that he has actually

committed the infection or other contamination of surface or groundwater with wastewater or other waste of enterprises, institutions and industrial, agricultural, communal and large-scale organizations, without consequences. However, in addition to the actual commission of the pollution acts specified above, it is absolutely mandatory to establish that this criminal act was committed and accompanied by psychic processes characteristic of guilt.

Conclusions. People do not consider the catastrophic consequences of careless pollution of the environment, including water. Analyzing the ecological (environmental) criminal situation in the Republic of Moldova, especially the crime of water pollution, allows us to reach a conclusion that law enforcement agencies are not in a hurry or do not want to start criminal cases on the crime of pollution. of water, based on current criminal law.

Very little is being done to prevent and detect ecological crimes (including the crime of water pollution). Given that in this situation it is difficult to demonstrate the psychological attitude (subjective side) towards the criminal act and the harmful consequences, it makes many people to be released from criminal liability.

The subjective side is one of the four key elements in the formation of the crime component of water pollution., Its exact determination will be important in the qualification of the crime. The guilt for the crime provided in art.229 of the Criminal Code of the Republic of Moldova is expressed in both forms provided by the criminal law both out of intent and recklessness, but is not expressly indicated in the content of the article. Which makes us specify and claim that the guilt in art.229 of the Criminal Code of the Republic of Moldova is manifested by intention or recklessness. Intention or recklessness towards acts of pollution and recklessness towards consequences (harmful consequences) and the third way committed with two forms of guilt. Therefore, the legislator must review the content of article 229 of the Criminal Code of the Republic of Moldova and last but not least expressly specify the modalities of the subjective side when committing the crime (intent, recklessness, etc.).

Bibliographical references:

1. Basarab M. Drept penal. Partea Generală. Vol.I. Iași: Chemarea, 1992. 480 p.
2. Boroî, Al. Drept penal. Partea generală. Ediția a II-a. București: Ed.ALL Beck, 2000, p. 352.
3. Botnaru S., Șavga A., Grama M. ș.a. Drept penal. Partea generală. Chișinău: Cartier, 2005. 624 p.
4. Botnaru S. Însemnătatea elementului emotiv în structura tripartită a vinovăției în dreptul penal substanțial. În: Studia Universitatis, 2013, nr.8(68), p.79-89.
5. Brînză S., Ulianovschi X., Stati V. ș.a. Drept penal. Partea specială. Vol. II. Chișinău: Cartier juridic, 2005. 804 p.
6. Brînză S., Stati V. Tratat de drept penal. Partea specială. Vol. I. Chișinău: F.E.-P. „Tipografia Centrală”, 2015. 1328 p.
7. Constituția Republicii Moldova, din 29.07.1994, publicat: 12.08.1994 în Monitorul oficial nr.1, intrat în vigoare: 27.08.1994.
8. Codul penal al Republicii Moldova nr. 985-XV din 18.04.2002. În: Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 13.09.2002, nr. 128-129/1012.
9. Copețchi St., Hadîrca Ig. Calificarea infracțiunilor după latura subiectivă. În Studia Universitatis Moldaviae. Seria „Științe sociale”, 2015, nr.11, p.61-68.
10. Macari, I. Dreptul penal al Republicii Moldova. Partea generală. Chișinău: Ed.USM, 2002, p.398.
11. Macari I. Dreptul penal al Republicii Moldova. Partea specială. Chișinău, 2003, Centrul Editorial al USM. 509 p.
12. Manual de Drept penal. Partea generală. Redactor coordonator Borodac A. Chișinău: F.E.-P. „Tipogr. Centrală”, 2005. 516 p.
13. Simonescu E.G. Intenția, formă de vinovăție în legislația penală română și străină. În: Analele Universității „Constantin Brâncuși” din Târgu-Jiu, Seria „Științe Juridice”, 2012, nr.3, p.113-126.
14. Лунеев В.В. Предпосылки объективного вменения и принцип виновной ответственности //Гос. и право. - 1992. -№ 9. - с. 58
15. Курс уголовного права. Часть Общая. Том I / Под ред. Н.Ф. Кузнецовой, И.М. Тяжковой. Москва: Зерцало, 1999. 592 с.
16. Criminal Code of the Russian Federation <http://www.legislationline.org/documents/section/criminal-codes>

Oleg Pantea

Associate Professor PhD,

Moldova State University, Chisinau, Republic of Moldova

COMPENDIUM ON THE ROLE OF “CPT” IN TORTURE PREVENTION IN PRISONS

Rezumat: În această lucrare am prezentat o scurtă informație despre Comitetul pentru prevenirea torturii și a pedepselor sau tratamentelor inumane sau degradante. Informația a fost structurată în câteva puncte cheie: informații generale, importanța practică, structura, activitatea Comitetului și vizitele efectuate. Scopul pe care și l-a propus această instituție a fost atins, reușind într-o măsură mai mare sau mai mică să disciplineze statele în ceea ce privește respectarea drepturilor persoanelor aflate în locuri privative de libertate. Consider că acest scurt material poate fi propus și pentru instruirea teoretico-practică a studenților la disciplina drept execuțional penal.

Cuvinte cheie: stat, tortură, tratament inuman sau degradant, Comitet, Convenție Europeană, detenție.

European Committee for the Prevention of Torture and Inhuman or Degrading Treatment or Punishment (hereinafter Committee): A fundamental aspect regarding the protection of human rights is the respect of the physical and mental integrity of the person. It is essential how the state tackles the issue of persons deprived of their liberty, given the need to ensure security and order in prisons. It is taken into account that any deprivation of liberty places the person in a vulnerable position and exposes them to various, hazardous situations (torture, cruel punishment, degrading or inhuman treatment), which can have severe mental and physical aftereffects, including long-term ones. While in detention, the person can not dispose entirely of himself/ herself or the goods in their property, or bears other inconveniences related to the changes occurred in the volume of their rights. In this regard, the states have adopted internal normative acts, acts that highlight the assurance of human rights, at the same time signing / ratifying various international treaties to protect the rights of the detainees.

A legal act of international value, which has been adopted in the spirit of the

protection of human rights, including the rights of persons deprived of their liberty, is the European Convention for the Prevention of Torture and Inhuman or Degrading Treatment or Punishment. [1] This legal act has become an important guarantee for persons deprived of their liberty and a source of reference for norms with minimum stipulations. At the same time, the greatest value of this Convention is that it promotes a dialogue between state representatives and an international multidisciplinary committee. The concerned act takes the form of a mutual commitment between the state members of the Council of Europe, which creates conditions to ensure that higher standards are created in prisons for the sake of detainees

According to the Convention, a Committee for the prevention of torture and inhuman or degrading treatment or punishment has been charted. The Committee is based on art. 3 of the Convention, which demands that “no one shall be subjected to torture or to inhuman or degrading treatment or punishment”. The Committee is not a control body, but it provides a preventive, non-judicial tool to protect persons deprived of their liberty from torture or other degrading treatment. The Committee complements the legal work of the European Court of Human Rights. Therefore, this institution examines the treatment enforced on persons deprived of their liberty in order to strengthen their protection against torture and inhuman or degrading treatment or punishment.

Previously, actions to protect detainees were carried out by other organizations, such as the International Committee of the Red Cross (ICRC). Under the auspices of the International Committee of the Red Cross, solutions and alternatives were offered to the difficulties that states encountered in combating overcrowding, mistreatment, respect for the rights of detainees and those in pre-trial detention or lack of technical expertise needed to build new prisons, this exposed problems being the field of interest for the entire international community. The International Committee of the Red Cross was the starting point for the elaboration of a regional, European treaty, which would address the rights of imprisoned people. The Convention was ratified by the Member States and entered into force in 1989. The Committee has already made its first visits in 1990. The Permanent Secretariat of the Committee is located at the Council of Europe's headquarters in Strasbourg, France.

We cannot overlook other international acts on the prevention of torture in prisons,

which have been the pillars of the Committee's emergence, such as the UN Convention against Torture and Other Cruel, Inhuman or Degrading Treatment or Punishment (Resolution 39/46 of 10 December 1984), UN Rules for the Protection of Minors Deprived of their Liberty (Resolution 45/113 of 14 December 1990) [2, p. 17, 42].

Regarding the members of the Committee: as the Convention demands, the Committee shall consist of a number of members equal to that of the state members. The members of the Committee shall be chosen from among persons of high moral character, known for their competence in the field of human rights or having professional experience in the areas covered by the Convention. In their activity, the Committee members are independent and impartial and shall be elected by the Committee of Ministers of the Council of Europe by an absolute majority of votes, from a list of names drawn up by the Bureau of the Consultative Assembly of the Council of Europe. Each national delegation of the Parties in the Consultative Assembly shall put forward three candidates, of whom two, at least, shall be its nationals. The members of the Committee shall be elected for a period of four years, with the possibility of twice re-election. In general, members work for a short period time, but in practice many members devote considerable time to the work of the CPT.

An important feature is the specialization of the members of the Committee, insofar as they ensure a balance of knowledge in several fields. Most are lawyers, doctors, former employees of the penitentiary system, former police officers. At the same time, during the visits, the Committee may be accompanied if necessary by specialists in the fields concerned, independent experts.

Regarding the Committee activity: The fundamental activity of the Committee is clear from the name of this institution itself - strengthening the protection of persons deprived of their liberty against acts of torture, inhuman or degrading treatment or punishment. In its actions, the Committee shall cooperate with all Member States on the basis of complaints, findings reports and responses received.

During its evolution, the Committee adopted a series of control rules, in order to ensure a complex assessment of detention institutions in the states subjected to control. This law-making activity emerges from the results of state-level assessments. The Committee establishes minimum detention rules and standard

rules. The Committee's rules are published in the brochure entitled "CPT Rules" (CPT / Inf / E (2002) 1). [3]

Regarding the Committee visits: During the term of office, members of the Committee may visit a number of institutions such as police stations, prisons, psychiatric clinics, immigrant centers, detention areas of military barracks, shelters for asylum seekers, or other categories of foreigner, and places where young people can be deprived of their liberty by a judicial or administrative decision. The purpose of the visits is the same, to prevent acts of torture, inhuman or degrading treatment or punishment.

There are two types of visits that the Committee carries out: periodic visits and ad hoc visits. Periodic visits allows the Committee to visit the states on a regular basis, according to a schedule established each year. Ad hoc visits take place when there are certain indicators that require an immediate reaction to solve some problems that have arisen in a place of detention. Initially, when the Committee was set up, all visits were periodic, but as time went on, arose the need to organize short visits, ad hoc visits. Sometimes, ad hoc visits are carried out at the request of the state itself.

When carrying out a visit, the Committee benefits extensive powers under the Convention: access to the territory of the State concerned and the right to move without restriction, unrestricted access to any place where persons are deprived of their liberty, including the right to move within such places without any restriction, access to complete information in places where persons deprived of their liberty are detained, but also to other information available to the State, which is necessary for the Committee to carry out its tasks. The Committee may also interview persons deprived of their liberty in particular and communicate freely with whomever they think may provide useful information.

When it comes to access to information, members of the delegation must also take into account internal rules, linked to the task of preventing mistreatment. Likewise, the communication of the information sought may be accompanied by certain conditions imposed by the national authorities, however, they may not authorize it under conditions that would be tantamount to a refusal.

Regarding the Committee results: After each visit, the Committee members

shall draw up a report on the facts found during the visit, taking account of any findings and recommendations needed to improve the situation of persons deprived of their liberty. The report prepared shall be confidential and shall, simultaneously, contain a request for the preparation of a response from the state in which it shall indicate the measures taken to implement the recommendations made, respond to the comments made and provide the requested information.

Two fundamental principles govern the relationship between the Committee and the States Parties to the Convention: cooperation and confidentiality. In this context, the role of the Committee is not to condemn states, but to assist them in preventing mistreatment of persons deprived of their liberty. Confidentiality, however, has two exceptions: the first - when a state itself requests the publication of the report and its response comments, and the second - when a state refuses to cooperate or refuses to improve the situation of the detainees in the light of the Committee's recommendations, in this case, the Committee may decide to make a public statement on the matter. The decision shall be taken by a majority of two-thirds of its members and after giving the state the opportunity to explain the arisen situation.

Initially, confidentiality was important to encourage states' cooperation with the Committee, and over time, states themselves have requested to publish the reports and responses they received. The Committee's reports are now available on its website. In addition, the Committee prepares annual general reports on its work, which are also published on the website. [1]

References:

1. Convenția europeană pentru prevenirea torturii și a pedepselor sau tratamentelor inumane sau degradante <https://rm.coe.int/16806dbac4> (seen on 11.10.2020).
2. International standards on respect for the rights of detainees. Community Justice Center mun. Chisinau. Publishing house: Cartea juridică, p. 154.
3. Consiliul pentru Prevenirea Torturii http://www.avp.ro/mnp/legi/norme_cpt_mnp.pdf (seen on 11.10.2020).
4. Collection of national and international normative acts in the criminal field. Journal of Criminal Sciences. Supplement. Chisinau, 2007. p. 608.

Pilat Sofia Pavel

doctor în drept, conferențiar universitar al catedrei „Procedură penală, Criminalistică și Securitate informațională” a Academiei „Ștefan cel Mare” a MAI al Republicii Moldova, Republica Moldova

Chirița Valentin Pavel

doctor în drept, conferențiar universitar, conferențiar universitar al catedrei „Drept penal și Criminologie” a Academiei „Ștefan cel Mare” a MAI al Republicii Moldova, Republica Moldova, Republica Moldova

**DELIMITAREA VANDALISMULUI DE INFRAȚIUNEA DE
DETERIORARE SAU DISTRUGERE A BUNURILOR DE
PATRIMONIUL CULTURAL**

Adnotare. *Protecția juridică a relațiilor patrimoniale implică și incriminarea faptelor ce aduc atingere bunurilor de patrimoniu cultural. În acest sens, urmărind scopul de ocrotire a patrimoniului, legiuitorul a incriminat deteriorarea sau distrugerea bunurilor de patrimoniu cultural în art. 199¹ CP.*

Cuvinte-cheie: *distrugerea, deteriorarea, bunuri de patrimoniu cultural, patrimoniu cultural național, patrimoniu cultural imaterial, patrimoniu cultural mobil, patrimoniu cultural imobil, patrimoniu istoric construit.*

Deteriorarea sau distrugerea bunurilor de patrimoniu cultural este o infracțiune relativ nouă, care a fost introdusă în legislația penală autohtonă în anul 2016. Conform prevederilor art. 199¹ CP, prin deteriorarea sau distrugerea bunurilor de patrimoniu cultural se subînțeleg două fapte infracționale separate care sunt specificate în alin. (1) și respectiv alin. (2) al aceluiași articol și acestea sunt următoarele: „(1) Deteriorarea bunurilor de patrimoniu cultural. (2) Distrugerea bunurilor de patrimoniu cultural” [1].

Așadar, conducându-ne de primul criteriu de delimitare a infracțiunilor, și anume – *obiectul infracțiunii*, constatăm că dat fiind faptul că infracțiunea specificată la art. 288 CP este amplasată în Capitolul XIII intitulat „Infracțiuni contra securității publice și a ordinii publice”, *obiectul juridic generic* al acesteia îl

constituie relațiile sociale din domeniul securității publice și al ordinii publice. Spre deosebire de vandalism, *obiectul juridic generic* al infracțiunii prevăzute la art. 199¹ CP, reieșind din specificul Capitolului VI „Infracțiuni contra patrimoniului”, îl formează relațiile sociale patrimoniale.

De asemenea, diferit este și *obiectul juridic special* al infracțiunii de vandalism și al celei de deteriorare sau distrugere a bunurilor de patrimoniu cultural. Astfel, la vandalism *obiectul juridic special* îl constituie ordinea publică, iar la deteriorarea sau distrugerea bunurilor de patrimoniu cultural *obiectul juridic special* este alcătuit din totalitatea relațiilor sociale ce se referă la integritatea și posibilitatea de utilizare a bunurilor de patrimoniu cultural.

În calitate de *obiect material* pentru infracțiunea de vandalism, în ipoteza consemnată la alin. (1) art. 288 CP apar edificiile sau alte încăperi, bunuri din transportul public sau alte locuri publice, iar în ipoteza consemnată la alin. (2) art. 288 CP – bunurile care au o valoare istorică, culturală sau religioasă. Pentru infracțiunea specificată la art. 199¹ CP, în calitate de *obiect material* apar bunurile de patrimoniu cultural.

Conform opiniei autorilor Florin Streteanu și Raluca Moroșanu, patrimoniul cultural presupune ca bunul care face parte din acesta să aibă un anumit statut juridic, dovedit cu înscrisuri emise de autorități, din care rezultă că el constituie parte integrantă a patrimoniului cultural [10, p. 299].

Reieșind din faptul că în dispoziția art. 199¹ CP nu este specificat anume ce fel de patrimoniu cultural alcătuiește *obiectul material* al infracțiunii respective, constatăm că acesta poate fi divizat, conform legislației în vigoare, în: patrimoniu cultural național inclus în lista UNESCO, patrimoniu cultural imaterial, patrimoniu cultural mobil, patrimoniu cultural imobil (patrimoniu arheologic) și patrimoniu istoric construit [7].

Din categoria *patrimoniului cultural național inclus în lista UNESCO* fac parte următoarele monumente din Republica Moldova: Arcul Geodezic Struve (s. Rudi din r-nul. Soroca); Cernoziomurile din stepa Bălțului (r-nul. Rîșcani, mun. Bălți) și Complexul muzeal Orheiul Vechi (s. Trebujeni din r-nul. Orhei), care se află în procesul de nominalizare pentru a fi înscris în Lista Patrimoniului Mondial al UNESCO [9].

Prin *patrimoniu cultural imaterial*, conform Legii nr. 58 din 29.03.2012 privind protejarea patrimoniului cultural imaterial, se subînțelege totalitatea elementelor creației tradiționale autentice, valoroase din perspectivă istorică și culturală, transmise din generație în generație, exprimate în forme literare, muzicale, coregrafice sau teatrale, precum și ansamblul de practici, reprezentări, expresii, cunoștințe și abilități, împreună cu instrumente, obiecte, artefacte, vestimentație specifică, accesorii și spații culturale asociate acestora, pe care comunități, grupuri și, după caz, persoane le recunosc ca parte integrantă a patrimoniului lor cultural [6].

Patrimoniu cultural mobil, conform Legii nr. 280 din 27.12.2011 privind protejarea patrimoniului cultural național mobil, reprezintă ansamblul de bunuri culturale mobile, clasate în patrimoniul cultural național cu valoare deosebită sau excepțională istorică, arheologică, documentară, etnografică, artistică, științifică și tehnică, literară, cinematografică, numismatică, filatelică, heraldică, bibliofilă, cartografică, epigrafică, estetică, etnologică și antropologică, reprezentând mărturii materiale ale evoluției mediului natural și ale relației omului cu acest mediu, ale potențialului creator uman [3].

Patrimoniu cultural imobil sau patrimoniu arheologic, conform Legii nr. 218 din 17.09.2010 privind protejarea patrimoniului arheologic, reprezintă un ansamblu de bunuri materiale, apărute ca rezultat al activității umane din trecut, păstrate în condiții naturale la supateran, subteran sau subacvatic, sub formă de situri arheologice (așezări, necropole, morminte izolate, tumuli, cetăți, valuri, construcții, biserici, clădiri, anexe gospodărești etc.) sau bunuri mobile (obiecte sau fragmente ale acestora), care, pentru a fi identificate și studiate, necesită aplicarea metodelor arheologice [5].

Acest lucru se realizează, de regulă, prin intermediul unor comisii de stat, care, în cazul Republicii Moldova, este Comisia Arheologică de pe lângă Ministerul Culturii, abilitată cu analiza proiectelor de cercetare arheologică și eliberarea autorizațiilor doar persoanelor/arheologilor recunoscuți și calificați, conform unui regulament special [8, p. 37].

În categoria *patrimoniului istoric construit*, conform Legii nr. 1530 din 22.03.1993 privind ocrotirea monumentelor, intră toate monumentele situate pe

teritoriul Republicii Moldova care fac parte din patrimoniul ei cultural și natural și se află sub protecția statului [4].

Drept urmare a celor expuse mai sus, constatăm că, deși bunurile ce alcătuiesc obiectul material al infracțiunilor specificate în art. 288 CP și respectiv 199¹ CP nu fac parte din proprietatea privată a persoanelor, totuși diferența dintre ele constă în faptul că bunurile ce alcătuiesc obiectul material al infracțiunii de deteriorare sau distrugere a bunurilor de patrimoniu cultural au un statut special și lista acestora este expres indicată în diferite legi (de ex.: Legea privind protejarea patrimoniului cultural imaterial; Legea privind protejarea patrimoniului cultural național mobil; Legea privind protejarea patrimoniului arheologic; Legea privind ocrotirea monumentelor etc.).

La capitolul ce se referă la *latura obiectivă* a infracțiunilor delimitate, constatăm că atât infracțiunea de vandalism, cât și infracțiunea de deteriorare sau distrugere a bunurilor de patrimoniu cultural se comit numai prin acțiune – ca o formă activă de manifestare a comportamentului uman.

Spre deosebire de fapta penală prevăzută la art. 288 CP, care include două modalități de realizare a *laturii obiective* (pângărire și nimicire), infracțiunea specificată la art. 199¹ CP include în alin. (1) și respectiv alin. (2) al aceluiași articol două fapte infracționale separate prin intermediul cărora se poate realiza *latura obiectivă*: 1) Deteriorarea bunurilor de patrimoniu cultural și 2) Distrugerea bunurilor de patrimoniu cultural.

Deteriorarea presupune reducerea parametrilor calitativi sau/și cantitativi ai bunului, prin urmare reducând potențialul său de utilizare conform destinației [2, p. 411].

Prin *distrugere* se subînțelege nimicirea entității fizice a bunului, astfel încât acesta încetează să mai existe [2, p. 411].

Din punctul de vedere al *componentei de infracțiune*, ambele fapte penale se încadrează în categoria infracțiunilor ce au o *componentă formală*. Drept argument în acest sens servesc prevederile art. 288 CP și art. 199¹ CP, în conținutul cărora sunt enumerate atât acțiunile alternative cu caracter normativ (art. 288 alin. (1) CP), cât și fapte infracționale concrete (art. 199¹ alin. (1) și (2) CP), iar săvârșirea măcar a uneia dintre ele duce la consumarea infracțiunii, astfel, excluzând necesitatea

survenirii urmărilor prejudiciabile pentru calificarea faptei. În cazul în care urmările prejudiciabile totuși survin, acestea din urmă sunt luate în considerare de instanța de judecată la stabilirea pedepsei penale făptuitorului.

Semnele facultative ale laturii obiective precum *locul, timpul, metodele, mijloacele și împrejurările* săvârșirii infracțiunii, pentru fapta penală de deteriorare sau distrugere a bunurilor de patrimoniu cultural, se iau în considerare numai la individualizarea pedepsei penale.

La acest segment de delimitare, constatăm o singură diferență între vandalism și deteriorarea sau distrugerea bunurilor de patrimoniu cultural și ea constă în *locul* săvârșirii faptei penale.

Astfel, pentru infracțiunea de vandalism *locul* săvârșirii faptei (care obligatoriu trebuie să fie un loc public) joacă un rol primordial atât pentru calificarea infracțiunii, cât și pentru stabilirea cuantumului pedepsei pentru fapta comisă.

Survenirea *urmărilor prejudiciabile* ca urmare a comiterii faptelor infracționale delimitate nu joacă nici un rol în procesul de calificare a infracțiunilor.

Subiect al infracțiunii de vandalism, în contextul prevederilor alin. (1) art. 288 CP și conform art. 21 alin. (1) CP, la fel ca și la art. 199¹ alin. (1) și (2) CP, poate fi orice persoană fizică, responsabilă, care în momentul comiterii faptei penale a împlinit vârsta de 16 ani. Însă pentru vandalismul soldat cu survenirea unor circumstanțe agravante, specificate la alin. (2) art. 288 CP și în contextul prevederilor art. 21 alin. (2) CP, poate fi trasă la răspundere penală persoana fizică responsabilă care a atins vârsta de 14 ani.

În ceea ce privește *circumstanțele agravante* ale infracțiunilor specificate la art. 288 CP și respectiv art. 199¹ CP, constatăm că reieșind din dispozițiile art. 288 alin. (2) lit. b) și c) CP, pentru infracțiunea de vandalism acestea se prevăd și sunt următoarele: 1) de două sau mai multe persoane și respectiv 2) asupra bunurilor care au valoare istorică, culturală sau religioasă.

Din punctul de vedere al *laturii subiective*, ambele infracțiuni se comit prin *vinovăție intenționată*, și anume – *intenție directă*. În unele cazuri la comiterea infracțiunii de vandalism, făptuitorul poate acționa cu *intenție premeditată* sau *subită*.

Formele respective de intenție pot apărea și în cazul săvârșirii infracțiunii de deteriorare sau distrugere a bunurilor de patrimoniu cultural, de exemplu în situația în care făptuitorul înainte de a comite fapta stabilește și chibzuiește planul comiterii acesteia, sau atunci când ideea săvârșirii infracțiunii la făptuitor apare spontan și se realizează imediat sau după caz peste un interval mic de timp după apariția acesteia.

Motivul și scopul infracțiunilor delimitate se iau în calcul numai la stabilirea caracterului și a gradului prejudiciabil al faptei, precum și la individualizarea pedepsei.

Așadar, printre motivele de comitere a infracțiunii de vandalism pot apărea atât motivele huliganice care sunt prioritare pentru o asemenea faptă penală, cât și motivele de nesupunere sau manifestare a agresiunii față de valorile morale și culturale existente într-o societate.

Iar printre motivele infracțiunii de deteriorare sau distrugere a bunurilor de patrimoniu cultural figurează cele de manifestare a agresiunii față de obiectele ce fac parte din patrimoniul cultural, năzuința făptuitorului de a se autoafirma prin prisma conduitei infracționale, motive personale, huliganice, de răzbunare etc.

Așadar, problema delimitării componentelor de infracțiune asemănătoare comportă o importanță majoră atât din punct de vedere teoretic, cât și cel practic. Pentru efectuarea analizei juridico-penale complete a faptei, nu este suficient numai realizarea descrierii elementelor structurale ale componentei de infracțiune, ci este necesar ca infracțiunea examinată să fie delimitată de alte fapte penale similare.

Referințe bibliografice:

1. Codul penal al Republicii Moldova nr. 985-XV din 18.04.2002. În: Monitorul Oficial al Republicii Moldova, nr. 128-129/1012 din 13.09.2002.
2. Codul penal al Republicii Moldova. Comentariu. Redactor responsabil și conducător de ediție Barbăneagră A., dr. hab. în drept, prof. univ. Chișinău: Editura Sarmis, 2009. 860 p.
3. Legea Republicii Moldova cu privire la protejarea patrimoniului cultural național mobil nr. 280 din 27.12.2011. În: Monitorul Oficial al Republicii Moldova, nr. 82-84 din 27.04.2012.
4. Legea Republicii Moldova privind ocrotirea monumentelor nr. 1530 din 22.03.1993. În: Monitorul Oficial al Republicii Moldova, nr. 15-17 din 02.02.2010.
5. Legea Republicii Moldova privind protejarea patrimoniului arheologic nr. 218 din 17.09.2010. În: Monitorul Oficial al Republicii Moldova, nr. 235-240 din 03.12.2010.

6. Legea Republicii Moldova privind protejarea patrimoniului cultural imaterial nr. 58 din 29.03.2012. În: Monitorul Oficial al Republicii Moldova, nr. 76-80 din 20.04.2012.
7. Ministerul culturii al Republicii Moldova. <http://www.mc.gov.md/ro/content/patrimoniu-cultural> (vizitat la 19.10.2020).
8. Musteață S. Unele considerațiuni privind Convenția Europeană pentru Protecția Patrimoniului Arheologic. În: Protecția juridică a valorilor culturale în Republica Moldova. Materialele Conferinței științifico-practice internaționale. Chișinău: Academia „Ștefan cel Mare” a MAI al RM, 2008, p. 34-43.
9. Patrimoniul mondial UNESCO din Republica Moldova. https://ro.wikipedia.org/wiki/Patrimoniul_mondial_UNESCO_din_Republica_Moldova (vizitat la 19.10.2020).
10. Streteanu F., Moroșanu R. Instituții și infracțiuni în noul cod penal. București: Proiect finanțat de Uniunea Europeană, 2010. 359 p.

Pilat Artiom Iuri

Asistent universitar al catedrei „Procedură penală, Criminalistică și Securitate informațională” a Academiei „Ștefan cel Mare” a MAI al Republicii Moldova

PROCEDURA DISPUNERII EXPERTIZEI JUDICIARE ÎN FAZA DE URMĂRIRE PENALĂ

***Adnotare.** Soluționarea unui conflict de drept în majoritatea cazurilor necesită aplicarea cunoștințelor speciale din diferite domenii ale tehnicii, artei, științei sau a meșteșugului. Obiectele sau urmele ridicate în cadrul acțiunilor de urmărire penală, nu produc nici un efect juridic în lipsa unei cercetări complete și obiective, efectuată în condiții de laborator de către o persoană autorizată, cu aplicarea cunoștințelor speciale din domeniul științei, artei, tehnicii sau a meșteșugului.*

***Cuvinte-cheie:** Expertiza judiciară, expert judiciar, urmărirea penală, ordonanța organului de urmărire penală, cererea, părțile la proces, raport de expertiză judiciară.*

Succesul investigării unei fapte infracționale depinde în mare parte de aptitudinile profesionale ale ofițerului de urmărire penală de a înțelege nu numai esența juridico-penală a faptei, ci și pe cea criminalistică [16].

Dispunerea expertizei judiciare constituie o acțiune procesuală, care poate fi realizată doar în baza anumitor temeuri cu respectarea condițiilor prevăzute de legea procesual penală.

Temeiul de fapt privind dispunere a expertizei judiciare constă în clarificarea sau evaluarea circumstanțelor ce pot avea importanță probatorie pentru cauza penală, însă pentru aceasta sunt necesare cunoștințe specializate în domeniul științei, tehnicii, artei, meșteșugului sau în alte domenii. Expertiza judiciară nu poate fi dispusă când pentru clarificarea sau evaluarea circumstanțelor nu este necesară aplicarea cunoștințelor speciale.

Legiuitorul autohton nu prevede expres la ce etapă a urmăririi penale trebuie să fie dispusă expertiza judiciară, o astfel de întrebare este tactică, astfel timpul dispunerii expertizei judiciare depinde de circumstanțele fiecărui caz în parte.

Totodată, sub aspect procesual, este important ca expertiza judiciară să fie dispusă la timpul convenit (timpul convenit se stabilește de către ordonator), astfel

încât, efectuarea acesteia ocupă un timp îndelungat, fapt, care se răsfrânge negativ asupra respectării termenului rezonabil a urmăririi penale.

Temeiul juridic de dispunere a expertizei judiciare, reprezintă necesitatea aplicării cunoștințelor speciale în vederea efectuării unei cercetări complexe și obiective, rezultatele căreia sunt materializate în raportul de expertiză judiciară, prin intermediul căruia pot fi constatate elementele de fapt, care sunt necesare pentru soluționare conflictului de drept creat. Constatarea corectă și obiectivă a acestor elemente de fapt va contribui la soluționarea unor neclarități juridice cu privire la fapta comisă, așadar, expertiza judiciară se va dispune pentru a stabili acele semne ale componenței de infracțiune care vor contribui la calificarea corectă a faptei penale, în cazul când o cercetare completă și exactă a circumstanțelor cauzei nu este posibilă fără aplicarea cunoștințelor speciale.

În acest sens, s-a expus autorul V.K. Stupenkova, care consideră că cercetarea circumstanțelor faptei care necesită aplicarea cunoștințelor speciale, rezultă nu numai din obligația expertului judiciar ca persoana care posedă cunoștințele speciale, dar și obligația ofițerului de urmărire penală de a cerceta complet și obiectiv toate circumstanțele faptei comise [18, p. 17].

Autorul Țhovrebova I.A. consideră că la soluționarea unor chestiuni cu privire la dispunerea expertizei judiciare, temeiul juridic nu constituie elementul cheie, ci necesitatea constatării circumstanțelor cauzei prin intermediul cunoștințelor speciale reprezintă temeiul de bază la dispunerea expertizei judiciare [19, p. 172].

Nu susținem poziția autorului Țhovrebova I.A., din motiv că temeiul juridic (fapta infracțională comisă), reprezintă o încălcare a legii penale, astfel apare necesitatea soluționării acestui conflict de drept, așadar, temeiul de fapt apare în urma stabilirii temeiului juridic de drept, fapta infracțională – stabilirea circumstanțelor acesteia.

În cazul dat nu stabilim concret genul expertizei judiciare care urmează a fi dispus, în cazul cercetării infracțiunii diferă de la cauză la cauză, în raport cu natura urmelor și mijloacelor materiale de probă descoperite cu ocazia cercetării locului unde a fost comisă fapta infracțională [1, p. 174].

Autorii Livșiț E.M. și Mihailov V.A. reiterează că nerespectarea prevederilor procesuale privind dispunerea și efectuarea expertizei judiciare este calificată ca o încălcare a legii procesual penale, rezultatele căreia nu pot fi puse la baza sentinței de condamnare sau a altor hotărâri [17, p. 36].

În scopul asigurării drepturilor participanților la un proces echitabil, ordonatorul expertizei judiciare este obligat să întreprindă anumite acțiuni prevăzute în codul de procedură penală pentru a asigura și respecta drepturile participanților la un proces echitabil.

În vederea asigurării drepturilor persoanei la un proces echitabil, în conformitate cu prevederile art. 145 alin. (1) C. proc. pen., organul de urmărire penală, procurorul sau instanța de judecată, în cazul în care dispune efectuarea expertizei judiciare, informează în scris părțile despre obiectul expertizei judiciare și întrebările la care trebuie să dea răspunsuri expertul și le explică părților că au dreptul de a face observații cu privire la aceste întrebări și de a cere modificarea sau completarea lor, precum și dreptul de a cere numirea a câte un expert recomandat de fiecare dintre ele pentru a participa la efectuarea expertizei judiciare.

Însă, reprezentanții organului de urmărire penală nu respectă în pretutindeni prevederile codului de procedură penală, astfel, instanța de judecată a constatat că ofițerul de urmărire penală nu a luat în calcul prevederile art. 145 alin. (1) C. proc. pen, s-a constatat că în procesul dispunerii expertizei judiciare a fost încălcat dreptul persoanei la apărare, dreptul de a înainta întrebările expertului, completarea sau modificarea acestor întrebări, precum și dreptul de a solicita desemnarea unui anumit expert [12].

Reieșind din norma menționată mai sus, concluzionăm că legiuitorul a stabilit expres atribuțiile ofițerului de urmărire penală, procurorului și a instanței de judecată în cazul dispunerii expertizei judiciare. Așadar, subiecții oficiali a procesului penal menționați supra, la dispunerea expertizei judiciare au următoarele obligații:

- Să informeze în scris părțile la proces despre obiectul expertizei judiciare și întrebările la care urmează să răspundă expertul judiciar;
- Să facă obiecții față de întrebările înaintate, să solicite modificarea sau completarea acestora;

- Să explice părților dreptul de desemnarea unui expert pentru efectuarea expertizei judiciare.

Reieșind din prevederile art. 145 C. proc. pen., părțile la proces vor fi informate despre dispunere expertizei judiciare, până a fi expediate materialele necesare pentru efectuarea expertizei judiciare. Înștiințarea părților despre efectuarea expertizei judiciare în urma expedierii materialelor necesare în adresa instituției de expertiză, va priva părțile la proces de dreptul de a solicita desemnarea unui expert sau de a cere efectuarea expertizei judiciare într-o anumită instituție de expertiză sau de înaintarea întrebărilor suplimentare expertului judiciar.

Totodată, considerăm că informarea tuturor bănuiților, învinuiților cu privire la dispunerea expertizei judiciare nu este una necesară, deoarece această procedură necesită timp suplimentar și contribuie la încălcarea termenului rezonabil. În acest sens, reiterăm că în procesul dispunerii expertizei judiciare vor fi informați doar acei bănuiți care au legătură cu circumstanțele cauzei care în urma expertizei urmează a fi stabilite sau, mostrele cărora vor fi folosite în cadrul expertizei dispuse

Ordonanța de dispunere a expertizei judiciare este obligatorie atât pentru expertul judiciar cât și pentru conducătorul instituției de expertiză judiciară, însă în practica judiciară am fost martori când ordonatorul expertizei judiciare a desemnat un expert la solicitarea părților, însă conducătorul instituției de expertiză judiciară nu a luat în calcul și nu a desemnat expertul solicitat de către părți.

În cauza Ciobanu c. Moldovei [4], reclamanta revendică încălcarea drepturilor sale garantate de prevederile articolului 2 din Convenție, dreptul la viață, invocând faptul că autoritățile naționale nu au investigat în modul corespunzător circumstanțele decesului soțului său. Reclamanta a depus cererea de a include în comisia experților un expert independent ales de către ea, persoana desemnată fiind inginer, conferențiar universitar precum și poseda grad științific. În pofida celor menționate, la 2 decembrie 2008 procurorul a respins cererea reclamantei deoarece persoana nu deținea act care atestă calificarea acesteia în calitate de expert judiciar. Procurorul a dispus ca persoana propusă de către reclamantă să fie inclus în comisia de experți în calitate de specialist, însă, acestuia nu i-a fost oferită posibilitatea să participe la efectuarea expertizei judiciare. La rândul său, Curtea a menționat cu

îngrijorare că modul în care autoritățile naționale au investigat cauza ar putea crea unui observator independent impresia că acestea nu au încercat cu adevărat să elucideze circumstanțele cauzei și să descopere adevărul. Având în vedere multiplele neajunsuri ale investigației (declarațiile martorilor au fost respinse doar pentru faptul că nu erau consistente cu concluziile expertizei tehnice, considerate de Curte ca fiind ipotetice; nu au fost întreprinse eforturi reale pentru a determina care era viteza celuilalt autoturism înainte de momentul producerii impactului; unul dintre martori a fost audiat abia după șase luni de la producerea accidentului, etc.), Curtea a constatat încălcarea procedurală a art. 2 din Convenție [15].

În cauza *Cottin c. Belgiei* [5], Curtea Europeană a Drepturilor Omului a constatat că nu au fost create posibilități egale părților la dispunerea și efectuarea expertizei judiciare, astfel încât pârâtul avea posibilitatea de a participa la efectuarea expertizei judiciare, în reclamantului nu i-a fost oferită astfel de posibilitate. Totodată, pârâtului i-a fost oferită posibilitatea de a participa la dispunerea expertizei judiciare și înaintarea întrebărilor la care urmau să răspundă experții.

Dispunerea expertizei judiciare reprezintă o obligație procesuală a organului și a procurorului dacă explicarea unor circumstanțe necesită aplicarea cunoștințelor speciale. Expertiza judiciară se dispune și în favoarea bănuیتului, învinuitului în vederea respectării principiului egalității armelor.

În exemple din practica judiciară menționate supra, expertiza judiciară a fost dispusă la inițiativa organului de urmărire penală, însă legiuitorul oferă posibilitatea și părților la proces să solicite efectuarea expertizei judiciare la inițiativa proprie. Dreptul părților de a solicita efectuarea expertizei judiciare la inițiativa proprie nu constituie obligația organului de urmărire penală de a accepta și a dispune efectuarea expertizei judiciare.

Așadar, art. 142 alin. (2) a C. proc. pen., prevede că părțile, inițiativă din proprie și pe cont propriu, sânt în drept, prin intermediul organului de urmărire penală, al procurorului sau al instanței de judecată, să înainteze instituției publice de expertiză judiciară/biroului de expertiză judiciară o cerere privind efectuarea expertizei judiciare pentru constatarea circumstanțelor care, în opinia lor, vor putea fi utilizate în apărarea intereselor lor [6].

În practica judiciară a fost discutabilă întrebare cu privire la Constituționalitatea expresiei „și pe cont propriu”. În acest sens, la 17 august 2018 a fost sesizată Curtea Constituțională a Republicii Moldova cu privire la neconstituționalitate a textului „și pe cont propriu” din articolul 142 alin. (2) din Codul de procedură penală [7].

În motivarea excepției de neconstituționalitate, autorul a invocat faptul că, spre deosebire de acuzatorul de stat, inculpatul este obligat să achite o plată, mărimea căreia este stabilită prin Hotărârea Guvernului nr. 194 din 24 martie 2017 [13], în ipoteza solicitării de către acesta a dispunerii unei expertize judiciare. Astfel, se aduce atingere principiului egalității armelor.

Prin urmare, dispunerea unei expertize judiciare constituie o obligație procesuală a procurorului (organului de urmărire penală), în faza de urmărire penală, dacă circumstanțele cauzei o justifică. Expertiza urmează a fi dispusă și în favoarea învinutului pentru a respecta drepturile procesuale ale acestuia, inclusiv principiul egalității armelor. În cazul unei omisiuni a procurorului (organului de urmărire penală) de a respecta o asemenea obligație, persoanele interesate pot utiliza instrumentele procesuale prevăzute în instituția controlului judiciar al procedurii prejudiciare. Curtea constată că în cazurile în care organul de urmărire penală și, în special, procurorul este obligat, ope legis, să dispună efectuarea unei expertize judiciare (prevăzute la articolul 143 din Codul de procedură penală) cheltuielile pentru aceasta sunt suportate de către ordonatorul expertizei judiciare din bugetul alocat. Astfel, Curtea Supremă de Justiție a stabilit în jurisprudența sa că aceste cheltuieli nu pot fi puse în sarcina acuzatului (Decizia Curții Supreme de Justiție din 8 noiembrie 2017, în dosarul nr. 1ra-1542/2017 [11]; Decizia Curții Supreme de Justiție din 28 februarie 2018, în dosarul nr. 1ra-473/2018 [8]; Decizia Curții Supreme de Justiție din 29 mai 2018, în dosarul nr. 1ra-946/2018 [9]; Decizia Curții Supreme de Justiție din 30 mai 2018, în dosarul nr. 1ra-971/2018 [10]). Dimpotrivă, în cazurile prevăzute la articolul 142 alin. (2) din Codul de procedură penală, i.e. atunci când părțile doresc să fie dispusă și efectuarea altor expertize (care ar fi relevante, în opinia lor), acestea vor suporta și cheltuielile corespunzătoare. Așadar, în ipoteza în discuție, expertiza judiciară se efectuează cu condiția ca solicitantul să achite costurile ei.

Suplimentar, Curtea mai menționează că, în cazul efectuării unei expertize pe cont propriu, determinată de omisiunea autorităților de a o efectua și o eventuală pronunțare a unei sentințe de achitare, persoana poate solicita repararea prejudiciului în conformitate cu Legea nr. 1545 din 25 februarie 1998 privind modul de reparare a prejudiciului cauzat prin acțiunile ilicite ale organelor de urmărire penală, ale procuraturii și ale instanțelor judecătorești [14].

După cum se învederează din textul de mai sus, părțile din proces vor suporta plata cheltuielilor pentru efectuarea expertizelor judiciare, în cazurile când acestea vor manifesta inițiativă proprie de a ordona o atare acțiune procesuală pentru constatarea circumstanțelor Deci, art. 142 alin. (2) Cod de procedură penală, coroborat cu art. 75 al Legii 68/2016, stabilesc exhaustiv că cheltuielile pentru efectuarea expertizei judiciare urmează a fi suportate de către acestei acțiuni procesuale, care poate fi, inclusiv, și ordonatorul procurorul, adică reprezentantul părții acuzării în cadrul procesului penal, dacă inițiativa emană de la ultimul, iar proba obținută va fi utilizată pe parcursul procesului penal în vederea susținerii învinuirii. care ar putea fi utilizate ulterior în apărarea intereselor lor [2].

Curtea Europeană a Drepturilor Omului, în cauza Brandstetter c. Austriei, a menționat că în cazul în care concluziile raportului de expertiză judiciară confirmă poziția părții acuzării, instanța de judecată în baza cererii părții apărării nu este obligată să desemneze un alt expert pentru efectuarea expertizei judiciare repetate [3].

Refuzul organului de urmărire penală sau a instanței de judecată trebuie să fie unul obiectiv și argumentat și în mod obligatoriu va fi adus la cunoștință părților la proces. Refuzului organului de urmărire penală sau a procurorului de a dispune efectuarea expertizei judiciare în baza cererii părților, poate fi contestat în condițiile prevăzute la art. 298 – 299 C. proc. pen. al RM.

Referințe bibliografice:

1. Aionîtoaie C., Bercheșan V., Dumitrașcu I.N., Pletea C. Tratat de metodice criminalistică. V. I. Craiova, Ed. „Carpați”. 376 p. ISBN 973-95706-2-3.

2. Airapetean, Artur, Corgoja, Marina. Compensarea cheltuielilor judiciare suportate de stat pentru instrumentarea cauzelor penale – corelarea normelor de drept procesual penal și practica judiciară. În: *Legea și Viața*. Chișinău, 2018, nr. 9, pp. 12-17. ISSN 1810-309X.
3. Cauza Brandstetter c. Austriei. Hotărârea din 28 august 1991. [Citat la 20.01.2021]. Disponibil: <http://hudoc.echr.coe.int/eng?i=001-62241>
4. Cauza Ciobanu c. Moldovei. Hotărârea din 24 mai 2015. [citat la 18.01.2021]. Disponibil: <http://hudoc.echr.coe.int/eng?i=001-152427>
5. Cauza Cottin c. Belgiei. Hotărârea din 2.06.2005. [citat la 18.01.2021]. Disponibil: <http://hudoc.echr.coe.int/eng?i=001-69233>
6. Cod de procedură penală al Republicii Moldova: nr. 122 din 14 martie 2003. În: *Monitorul Oficial al Republicii Moldova*, 2003, nr. 104 – 110.
7. Decizia Curții Constituționale a Republicii Moldova: nr. 98 din 6 septembrie 2018 de inadmisibilitate a sesizării nr. 116g/2018 privind excepția de neconstituționalitate a unor dispoziții din articolul 142 alin. (2) din Codul de procedură penală (plata pentru efectuarea expertizei în cauzele penale). În: *Monitorul Oficial al Republicii Moldova*, 2018, nr. 441 – 447. [citat la 18.01.2021]. Disponibil: https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=111127&lang=ro
8. Decizia Curții Supreme de Justiție din 28 februarie 2018. Dosarul nr. 1ra-473/2018. [Citat la 18.01.2021]. Disponibil: http://jurisprudenta.csj.md/search_col_penal.php?id=10592
9. Decizia Curții Supreme de Justiție din 29 mai 2018. Dosarul nr. 1ra-946/2018. [Citat la 19.01.2021]. Disponibil: http://jurisprudenta.csj.md/search_col_penal.php?id=11287
10. Decizia Curții Supreme de Justiție din 30 mai 2018, în dosarul nr. 1ra-971/2018. [Citat la 20.01.2021]. Disponibil: http://jurisprudenta.csj.md/search_col_penal.php?id=11041
11. Decizia Curții Supreme de Justiție din 8 noiembrie 2017. Dosarul nr. 1ra-1542/2017. [Citat la 18.01.2021]. Disponibil: http://jurisprudenta.csj.md/search_col_penal.php?id=9654
12. Extras din Hotărârea Judecătoriei Chișinău, sediul Buiucani din 30 iulie 2018. Cauza Nr. 1- 326/2018. Accesibil: https://jc.instante.justice.md/apps/pdf_generator/base64/create_pdf.php
13. Hotărârea Guvernului Republicii Moldova cu privire la aprobarea tarifelor la serviciile de expertiză judiciară și extrajudiciară nr. 194 din 24.03.2017. În: *Monitorul Oficial al Republicii Moldova*, 2017, nr. 109 – 118. [citat la 18.01.2021]. Disponibil: https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=119444&lang=ro
14. Legea Republicii Moldova privind modul de reparare a prejudiciului cauzat prin acțiunile ilicite ale organelor de urmărire penală, ale procuraturii și ale instanțelor judecătorești. În: *Monitorul Oficial al Republicii Moldova*, 1998, nr. 50 – 51, [citat la 18.01.2021]. Disponibil: https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=108548&lang=ro

15. Ministerul Justiției al Republicii Moldova, © 2020 [citat la 18.01.2021]. Disponibil: <http://www.justice.gov.md/libview.php?l=ro&idc=6&id=2463>
16. Rusnac, Constantin. Investigare criminalistică a faptelor săvârșite în legitima apărare: tz. de doct. în drept. Chișinău, 2015. 179 p.
17. Лифшиц Е.М., Михайлов В.А. Назначение и производство экспертизы. Волгоград: 1977. 124 p.
18. Степуненкова, В.К. Судебная экспертиза и исследование обстоятельств, образующих состав преступления. Москва, Юрид. лит, 1975.
19. Цховребова, И.А. Уголовно-правовое значение судебной экспертизы Уголовный процесс и криминалистика на рубеже веков. Сб. науч. трудов. - М.:Изд-во Академии управления МВД России, 2000. - С. 172. . ISSN 2072-9391.

Rotaru Ion

assistant professor of the Department of "Criminal Law and Criminology" of the
"Ștefan cel Mare" Academy of the Ministry of Interior of the Republic of Moldova

"SOME DISTINCTIVE ELEMENTS OF THE VIOLENT CRIMINAL'S PERSONALITY"

Abstract. *The notion of personality of the offender is a criminological concept, which includes the legal-criminal notion of the offender and the psycho-social notion. There are various opinions regarding the notion of the personality of the violent criminal and those characteristics that the latter must possess. As a result, the author, in this study, exposes his vision on the given issue and elucidates those characteristics, which in his opinion are the basis of every violent criminal.*

Keywords: *crime, violence, personality, characterization, elements, characteristics.*

Introduction. Personality is a descriptive operational concept that depicts the result of an adaptation process of the human being to the world, with the conservation and development aim. It is the consequence of the interaction process by which biological infrastructure was grafted with the main social vectors, a result of the dialectical interaction between all the characteristics of the individual's internal organization (endogenous factors) and all social environment factors (exogenous factors) [3. p.223].

The evolution of the human personality is not based only on hereditary factors or connections between the individual and the environment. It is also shaped by the learning and feelings, positive or negative, that the person had during the biological and social maturation process. Thus, due to these factors, each person or group of people is characterized by a certain type of personality.

Because of criminology studying people who use violence for criminal purposes and analyzing the personality of the offender in close connection with his behavior, it should be based on theoretical concepts and practical conclusions about the unique pattern of certain people who tend to commit violence.

Methods of research. The following methods of research were we used at the elaboration of this study: descriptive method, comparative method, logical analysis method and dialectics method.

Basic content. The personality of the offender is both a general sociological notion and a legal notion. This means that the personality of the offender cannot be analyzed detached from the social essence of a human, outside the system of social relations, in which human is a participant. Under the influence of social relations, the demand is formed not only based on the person's social peculiarities, but also on his psychological, moral traits, as well as his faculties such as visions, beliefs, value orientations, life expectancy, intellectual and volitional qualities.

Therefore, the personality of the offender means the person who committed a crime, in which its inseparability was manifested, expressed in all its negative features that interact with external circumstances, influence the nature of the criminal compartment [4. p.22-23].

The subject of the murderer's personality has become a complex issue. For criminologists, individuals who commit crimes become objects of scientific research. The study of the criminal's personality is an important and necessary precondition for the scientific prevention of criminal behavior.

One of the main elements of the object of criminology as a science is the personality of the offender, without the study of which it is not possible to elucidate other criminological problems related to the crime determinants and the organization of its combating process [1. p.85].

Criminologists study the personality of the offender from the perspective of revealing its role in the etiology of the criminal act and using the possibilities to influence it in order to prevent the recurrence of criminal acts. From the point of view of criminology, the personality of the offender bears in itself the causes of the crime, is the main link of the whole mechanism of criminal behavior, and those features that generate such behavior must be the direct object of prevention [4. p.343].

Criminology, unlike other humanities, approaches the human personality from the perspective of its involvement in the etiology and proxy of crime, seeking to answer many questions about the offender and criminal behavior. The concept of personality of the offender has undergone changes during the evolution of criminology, almost each author having his own definition, his own point of view on personality [1. p.85].

Individual qualities characterize the personality from different points of view: education, cultural level, qualification, family status, etc. All this would not be present in the individual, if he lived outside society, of social relations. The socio-economic relations, culture and morals that predominate in society form the manifestations of the intellectual life of the personality, its feelings, character, interests, goals [6. p.41].

The personality of each citizen (both delinquent and non-delinquent) is formed on the basis of various social life spheres:

- the family, which represents the main link that underlies the creation of the behavior of the mature person and his integration in the society. Parent-child contact plays a huge role in shaping a person's personality.

In families where parents lead a parasitic way of life, do not work, systematically and abusively consume alcoholic beverages, where greed, selfishness and cupidity predominate, or there was a criminal record, the risk of antisocial manifestations of children is very high [6. p.52].

Based on the investigations of other countries, the scientists highlighted the number of minors (over 30%) who committed crimes of violence, coming from families whose either style of education is despotic or their parents are totally indifferent. The climate of domestic violence leaves repercussions in terms of the lifestyle of the future adult [1. p.93].

- the school, which aims to develop the positive attitudes of the person, preparing the young generation for life.

The influence of school in the formation of personality is indisputable. Although considered the most important social tool for the integration of the young generation, as a primary factor of education, culture and civilization, the school can also induce adverse influences on the student's personality, the educator-educated relationship including extremely complex and delicate values and sides [1. p.93].

The link between crime and education cannot be ignored. Practice shows that people with a low degree of knowledge, can't make differences between good and evil, the lawful illicit and are more prone to commit various types of crimes;

- the environment - a decisive role and perhaps one of the most important in the formation of any personality (criminal or non-criminal), has the negative influences of the microenvironment and the entourage group of each citizen;

- the profession - is nothing more than a way to reduce, or even to exclude, criminal cases by ensuring an honest income; etc.

One type of murderer, about whom much has been written and is being written, is the aggressive criminal, perpetrator of violent, brutal crimes with multiple individual and social consequences (eg simple or skilled murders, bodily injuries, etc.). This category also includes acts of destruction of property, causing material and moral damage (eg arson). It is considered acts of violence and moral aggression that, striking in human dignity, also hit his morale and deep conscience (eg some serious slander, some ongoing moral violence, which leads to suicide) [7. p.81].

The violent criminal is characterized by an aggression and brutality, being characterized by a high emotionality, accompanied by acts of violence, bodily injuries, etc. He is characterized as a violent, quarrelsome person who constantly quarrels with others.

The physical aggression of the violent criminal is manifested, most often, by the use of objects, such as firearms, knives, etc. In addition, there is also a verbal aggression, which is characterized by insult, threats, slander, etc.

If we make a general analysis of the personality of the violent criminal, it will be noticed that most often, he is a male person. This is due to their attraction to violence, which is a genetic characteristic of men, passed down from generation to generation.

According to statistics, the majority of people who commit violent crimes are men, followed by women on second place. This situation is largely determined by the distinct roles of the man and the woman and by the psychophysical differences of the sexes. For men, it is characteristic to spend free time in spontaneous, accidental companies, alcohol abuse - factors that often generate situations of conflict as a pretext for manifesting aggression [5. p.86].

Unfortunately, there has been an increase in the number of violent crimes committed by women in recent times, due to the fact that both female behavior and the crimes they commit are masculinized. More often, there are cases when women commit

crimes such as: hooliganism, serious intentional bodily injury to bodily integrity or health, murder (especially on demand or out of material interest) and others.

For the most part, all people who commit violent crimes do not have the capacity to resolve conflicts peacefully, due to the fact that they lack the verbal and social skills to resolve them in this way. This is due to personal feelings and the (violent) entourage in which he or she has been throughout his or her life. Most often, the given entourage is characteristic of the lower social strata.

Another characteristic of the violent criminal is recidivism. Analyzing the problem of recidivism in conjunction with violent crime, we conclude that a person who has previously committed various violations, regardless of their severity, in the future will be prone to commit more serious crimes. Subsequently, the given person commits the crimes given repeatedly, out of habit. His personality, after a certain period, can be characterized by an intellectual immaturity, impulsivity, aggression, the tendency of opposition, indifference, etc. At some point, the violent killer tends to perceive reality in an unusual and distorted way. If the violent criminal, by committing a crime, has achieved his proposed goals, the way given to act becomes an incentive to further solve the objectives that will defend his path. For these people, violence is the only way to achieve the goals pursued or to solve a problem.

Psychic abnormalities are also an important clue to the formation of the violent criminal personality, and more often, it plays an important role in committing violent crimes.

Psychological abnormalities, which are most often investigated from a criminological point of view which refers to: psychopathy, alcoholism, drug addiction, oligophrenia, traumas of the central nervous system, remission schizophrenia, epilepsy [8. p.172].

Many psychopaths meet with violent criminals (about 30%). It has been found that psychopathy is one of the factors that favor the commission of this type of crime. At the same time, it is known that individuals suffering from psychopathy successfully fulfill both their duties and many other obligations. From these considerations, the anomaly itself is of paramount importance, but the social aspect of the person formed by society [6. p.48].

An important role in the formation of the personality of the violent criminal is played by alcoholism and drug addiction. Most crimes of a violent nature against persons are committed in a state of alcoholic and narcotic intoxication of the perpetrator, and in some cases, even of the victim. Namely this factor leads to the increase of the emotional tension and to a decrease of the self-control capacity that favors the transition to the violent (aggressive) criminal act.

The general psychological traits characteristic of the violent criminal are:

- Egocentrism - is characterized by the tendency to relate everything to oneself, both emotionally and cognitively. The person breaks with the immediate reality and falls into subjectivism, not recognizing the importance of the world around him. The feeling of self-affirmation develops excessively, and when it fails, envy and anger developed to other people;
- Lability - is characterized by a will, weak control, changeable and volatile;
- Aggression - according to criminological theory, is characterized in several ways: physiological aggression, which is influenced by high emotions, passions, social factors and pathological aggression, in the case of psychopathic or psychotic people. It develops in case of impediment or failure to satisfy certain needs / desires;
- Affective indifference - is a psycho-physical state, which promotes the transition to committing a crime and consists in the absence of emotions and feelings of humanity regarding the relationships between people. This reveals the idea that the offender lacks the necessary inhibition to stop committing the crime [2. p.36];
- Moral indifference - plays a major role in committing a violent crime. The murderer is characterized by living an abnormal pleasure in committing a crime, has a feeling of disgust towards those around him and is free of sympathetic pain for others;
- Jealousy - is treated both in connection with intimate relations between the sexes, in which one or both partners consider the other as the object of his property, and in connection with envy of certain persons in connection with property / wealth;
- Hate - this is detectable from childhood, sometimes reaching a high intensity, as in outbursts of anger, or manifesting in a milder form, as in resentment; etc.

All of the above are just a few, but in the author's opinion - the most important, general characteristics of the personality of a violent criminal.

The personality of the violent criminal is distorted and can be presented in the form of a negative orientation. He is also distinguished by legal nihilism, low general and moral culture, and stable antisocial orientations. For such person is characterized the psychological attraction to committing crimes repeatedly, creating situations that favor the crimes [6. p.58].

Conclusion. As previously specified, the analysis of the personality behavior of the violent criminal helps us to understand what factors underlie the crimes committed by him, what are its basic features, and subsequently, the information gathered will help us to prevent and combat violent crime by preventing the emergence of new types of criminals or correcting and re-educating those who already exist.

The re-education of the violent criminal implies the penetration into the intimacy of his personality, a place where can be found that effective way that will help us to transform and readjust him to the social life in normal conditions. As a result, a new knowledge base of social existence will be created, which the offender will want to use to rebuild his social life.

References:

1. Bîrgău M., Criminologie. Partea generală. Volumul I., Academia „Ștefan cel Mare” a MAI, Chișinău, 2005, 360 p.
2. Bujor V., Pop O., Cauzalitatea in criminologie, Ed. Mirton, Timisoara, 2003, 42 p.
3. Duda E., Aspecte teoretico-practice privind personalitatea și psihologia infractorului. În: revista „Studii juridice universitare” anul VI, nr.3-4, 2013, 308 p.
4. Gladchi Gh., Criminologie, Chișinău, Centrul Editorial-Poligrafic al USM, 2019., 619 p.
5. Gladchi Gh., Criminologia Generală. Manual pentru Facultățile de Drept, editura Museum, Chișinău 2001, 321 p.
6. Larii I., Criminologie, Ministerul Afacerilor Interne. Academia „Ștefan cel Mare”. Tipogr. „Elena V.I.”, Chișinău, 2004, 150 p.
7. Pop O., Neagu Gh., Criminologie generală, Chișinău: Angela Levința, 2005, 175 p.
8. Криминология. Учебник для юридических вузов / Под ред. В.Н.Бурлакова, В.П.Сальникова, В.Степашина. - СПб: Изд-во «Лань», 1999, 608.с.

Егизбаев Нургельды Уразгельдиевич

Университет «Туран-Астана», Республика Казахстан

Карымсаков Рахмет Шамилович

Университет «Туран-Астана», Республика Казахстан

ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА ПРЕСТУПЛЕНИЯ, СОВЕРШЕННЫЕ В СОСТОЯНИИ ОПЬЯНЕНИЯ

***Аннотация.** В данной статье рассматриваются особенности института уголовная ответственности лиц, совершивших преступление в состоянии опьянения. С позиции действующего уголовного законодательства, согласно ст. 18 УК РК «лицо, совершившее преступление в состоянии опьянения, вызванного употреблением алкоголя, наркотических средств или других одурманивающих веществ, не освобождаются от уголовной ответственности».*

***Ключевые слова:** уголовная ответственность, преступление, в состоянии алкогольного опьянения, патологическое опьянение, физиологическое опьянение.*

Важное практическое и теоретическое значение имеет правильное решение вопроса об уголовно-правовом значении состоянии опьянения, т.к., это связано с вопросами вменяемости-невменяемости. Бывают случаи, когда преступления совершаются в состоянии патологического опьянения. Такое лицо признают невменяемым, т. к. патологическое опьянение охватывается медицинским критерием, поскольку оно является временным психическим расстройством.

В медицинский критерий психических расстройств, не исключаяющих вменяемости, не входит алкоголизм, наркомания и токсикомания. При определении возможности применения статьи об уменьшенной вменяемости в случае совершения преступления в состоянии опьянения учитывается то, что лицо добровольно привело себя в такое состояние.

Особо следует сказать о лицах, совершивших преступление в состоянии обычного физиологического опьянения, вызванного употреблением алкоголя, наркотических средств и других одурманивающих веществ. Известно, что в состоянии опьянения наблюдается снижение интеллектуальных и волевых

способностей человека, изменения в деятельности высшей нервной системы, ослабление функционирования тормозных процессов самоконтроля. Однако у лица, находящегося в состоянии опьянения, сохраняется контакт с действительностью и действия носят мотивированный характер. Потребляя алкоголь, лицо по своей воле приводит себя в состояние сильного опьянения, которое хотя и нарушает психические процессы, но не является болезненным состоянием, возникшим помимо воли лица. Отрицательное влияние алкоголизма велико. Он причиняет вред здоровью людей. Пьянство рано сказывается на воспитании подрастающего поколения. Алкоголизм тесно связан с преступностью. Под влиянием алкоголя совершается примерно две трети умышленных убийств, три четверти причинения тяжкого вреда здоровью, грабежей, разбоев, более половины краж, две пятых автотранспортных преступлений. [1, 160]

Несмотря на степень опьянения, включая самую тяжелую, такие лица признаются вменяемыми и не освобождаются от уголовной ответственности по причине отсутствия медицинского критерия. Статья 18 УК РК регламентирует вопросы привлечения к уголовной ответственности лица, совершившего преступление не только в состоянии алкогольного опьянения, но и наркотического, и токсического. Согласно указанной статье, лицо, совершившее преступление в состоянии опьянения, вызванного потреблением алкоголя, наркотических средств или других одурманивающих веществ, не освобождается от уголовной ответственности. Более того, на основании п. «12» ч. 1 ст. 54 УК РК совершение преступления в состоянии алкогольного, наркотического или токсикоманического опьянения признается обстоятельством,отягчающим уголовную ответственность. Суд вправе, в зависимости от характера преступления, не признать это обстоятельство отягчающим.

Любой субъект, достигший возраста наступления уголовной ответственности и не страдающий глубоким расстройством психики, способен предвидеть воздействие алкоголя (наркотических, токсических средств) на психическую деятельность и поведение, поэтому кроме случаев патологического опьянения, состояние физиологического опьянения не

должно ни смягчать ответственность, ни тем более освобождать от нее.

Данная норма не имеет в виду исключительные состояния, связанные с патологическим опьянением или белой горячкой, которые считаются временным психическим расстройством и образуют один из признаков медицинского критерия невменяемости.

Патологическое опьянение является болезненным состоянием, которое относится к группе кратковременных психических расстройств. При патологическом опьянении налицо оба указанных выше критерия невменяемости. Патологически опьянение в основном проявляется в двух формах: эпилептоидной и параноидной. [2, 33]

При эпилептоидной форме патологического опьянения лица возникают искаженное восприятие окружающей действительности, сумеречное состояние сознания, болезненное возбуждение, что может привести к неправомерному поведению. При параноидной форме патологического опьянения у лица возникают галлюцинации, бредовые идеи. Сознание его нарушено, окружающая действительность воспринимается искаженно, возникают чувство страха, тревоги, что может породить у последнего стремление спастись, защищаться, нападать на врагов, которые представляются ему в бреду.

Патологическое опьянение, по определению В. П. Сербского, есть кратковременное, остро протекающее расстройство психической деятельности человека, сопровождающееся глубоким помрачением сознания, болезненной симптоматикой в виде бредовых и галлюцинаторных переживаний и вытекающим из этого неправильным поведением, т. е. на определенное время человек лишается способности сознавать свои действия и руководить ими. Вследствие этого человек, совершивший преступление в таком состоянии, признается невменяемым. [3, 90]

Отдельные авторы утверждают, что состояние простого физиологического опьянения не исключает ответственности потому, что при этих состояниях имеют место нарушения нейродинамики, порождаются различного рода слуховые, зрительные представления, не соответствующие

действительности, при глубоких степенях опьянения снижается критика, ослабевает самоконтроль и даже нарушается сознание. Но эти нарушения не лишают человека способности осознавать фактический характер и общественную опасность совершенного им деяния. [4, 180]

Ответственности за преступление, совершенное в состоянии опьянения, посвящена ст. 18 УК:

«Лицо, совершившее преступление в состоянии опьянения, вызванном употреблением алкоголя, наркотических средств или других одурманивающих веществ, не освобождается от уголовной ответственности».

Данная статья УК имеет в виду обычное (непатологическое) опьянение, вызванное употреблением алкоголя, наркотических или других одурманивающих веществ. Такое обычное опьянение даже в том случае, если оно влечет за собой утрату лицом способности отдавать себе отчет в своих действиях или руководить ими, не может рассматриваться в рамках невменяемости, поскольку в этом случае отсутствует медицинский критерий невменяемости, т. е. наличие у лица расстройства, парализующего или существенно ограничивающего способности его сознания и воли. Обычное опьянение (в том числе и наиболее распространенная его форма - алкогольное опьянение), как правило, возникает в результате произвольного употребления алкоголя и наркотических веществ, дозы которых в значительной степени и определяют поведение виновного в состоянии опьянения. Последнее обуславливается также и другими факторами, связанными с воспитанием лица, его культурным уровнем, привычками и т. д. Все это и не позволяет отождествлять опьянение с разновидностью психического заболевания.

Совершение преступления в состоянии опьянения включено в перечень обстоятельств, отягчающих ответственность при назначении наказания (хотя и с оговоркой насчет того, что суд вправе в зависимости от характера преступления не признавать это обстоятельство отягчающим) - п. 12» ч. 1 ст. 54 УК.

Состояние опьянения может повышать опасность преступления и лица, его совершившего, в тех случаях, когда оно явилось обстоятельством,

способствующим в конкретном случае совершению преступления, например, подогрело решимость виновного совершить преступление, т.е. содействовало созреванию умысла и т. д.; как показывает изучение судебной и следственной практики по делам об убийствах, при совершении этих преступлений состояние опьянения обычно и бывает своеобразным катализатором, прямо влияющим на совершение виновным преступления. Поэтому в таких случаях суды в соответствии с ранее действовавшим УК Казахской ССР, как правило, признавали состояние опьянения виновного в момент совершения им преступления отягчающим ответственность обстоятельством. [5, 4]

Суд не придает опьянению виновного значения отягчающего обстоятельства в тех случаях, когда устанавливалось отсутствие связи совершенного преступления с состоянием опьянения.

От обычного опьянения (простого, физиологического), как уже отмечалось, необходимо отличать опьянение патологическое. Разница здесь состоит не в степени тяжести опьянения. Патологическое опьянение – это качественно отличное от обычного опьянение болезненное состояние, также возникающее в связи с употреблением чаще всего алкоголя. Этот вид опьянения в психиатрии признается разновидностью психических расстройств.

Значительное количество преступлений совершается на почве пьянства. Это касается в первую очередь таких опасных преступлений как хулиганство, убийство, изнасилование, грабеж и другие.

С пьянством нередко связано и совершение должностных преступлений (взятки, кражи государственного имущества). Именно поэтому в практике борьбы с преступностью очень часто возникают вопросы о привлечении к уголовной ответственности лиц, совершивших преступления в состоянии алкогольного опьянения.

Согласно новому Уголовному закону, лицо, совершившее преступление в состоянии опьянения, вызванном употреблением алкоголя, наркотических средств или других одурманивающих веществ, подлежит уголовной ответственности. Конкретный вид “других одурманивающих веществ” в

данном случае значения не имеет. Данная норма не имеет в виду исключительные состояния, связанные с патологическим опьянением, которое является временным психическим расстройством и образует один из признаков медицинского критерия.

Состояние опьянения увеличивает психическую и двигательную активность, затрудняет концентрацию внимания, у человека происходит переоценка своих возможностей, снижается самоконтроль. В состоянии опьянения растормаживаются инстинкты и проявляются скрытые особенности личности и переживания, контролируемые в трезвом состоянии (ревность, тщеславие, обиды и другие).

Алкоголь, наряду с другими одурманивающими веществами, имеет первостепенное значение в нарушении баланса сил возбуждения и торможения, создающем в итоге психические аномалии, обуславливающие агрессивные реакции. В этом состоянии предпочтительными становятся более лёгкие, примитивные, не требующие усилий способы достижения целей.

Опьянение затрудняет осознание социальной значимости поведения и анализ возникшей ситуации, что свидетельствует о своего рода психической аномалии.

При решении вопроса о наказании лица, совершившего преступление в состоянии опьянения, следует принимать во внимание характер опьянения (добровольное, вынужденное, неосмотрительное, “для храбрости”, с целью облегчить свершение преступления). Опьянение не может быть смягчающим фактором, если оно злонамеренное, а также, если субъект привёл себя в такое состояние, зная, что для него опьянение может быть катализатором агрессивных реакций в большей мере, чем у других.

Список источников:

1. Борчашвили И.Ш. Комментарий к уголовному кодексу РК. Общая часть, том-1, Алматы, «Жеті Жарғы», 2015. стр. 503.
2. Аминов И. И., Давыдов Н. А. Психология профессиональной деятельности юриста. Учебник. М.: Проспект. 2020. 280 с.

3. Романов В. В. Юридическая психология. Учебное пособие для СПО. М.: Юрайт. 2019. 170 с.
4. Сазонова Н.И. Понятие психических аномалий. кандидат юридических наук. Вестник Московского университета МВД России, 10 • 2008, 178-185 стр.
5. Сарбаев А.А. Проблемы ограниченной вменяемости в уголовном праве. Выпуск журнала № 11 (часть 5) за 2015 год. <https://applied-research.ru/ru/article/view?id=7882>

Кобруссва Євгенія Анатоліївна

кандидат юридичних наук, доцент, доцент кафедри адміністративного і кримінального
права юридичного факультету

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара, Україна

ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ КОРИГУВАННЯ МИТНОЇ ВАРТОСТІ ТОВАРІВ

Вагому роль у забезпеченні регулятивного потенціалу мита, захисту вітчизняного виробника, а також у процесах ефективного включення національної економіки в світовий економічний простір відіграє первинна складова митно-тарифного регулювання – митна вартість товарів.

Саме тому серед основних завдань територіальних органів Державної фіскальної служби України (далі – митні органи) важливе місце займає ефективний контроль за правильності визначення декларантами митної вартості товарів з метою забезпечення повного і своєчасного надходження до бюджету належних сум митних платежів, а також захисту економічних інтересів вітчизняних виробників від недостовірного декларування митної вартості імпортованих товарів.

Як свідчить судова практика, при виконанні вказаного завдання посадові особи митних органів досить часто порушують вимоги митного законодавства та допускаються типових помилок, що призводить до неправомірного та необґрунтованого коригування митної вартості товарів, та, як наслідок, необхідності суб'єкту господарювання звертатися до суду з метою захисту своїх порушених прав/інтересів шляхом оскарження таких рішень митних органів та повернення надміру сплачених митних платежів.

З 15 грудня 2017 року розпочав роботу новий Верховний Суд, який за півроку розглянув більше 200 справ зі спорів щодо оскарження рішень про коригування митної вартості товарів. Показовим є те, що у 80 % розглянутих справ Суд підтримав позицію суб'єкта господарювання, а це свідчить про численні порушення посадовими особами митниць вимог митного

законодавства щодо здійснення контролю за правильністю визначення митної вартості та подекуди зловживання наданими їм правами, що, в свою чергу, потребує вжиття відповідних заходів з метою уникнення низки негативних економічних, соціальних та інших наслідків як на загальнодержавному рівні, так і на рівні міжнародних зовнішньоекономічних відносин.

Законодавство України з питань митної оцінки відповідно до зобов'язань, взятих Україною при вступі до Світової організації торгівлі (далі – СОТ), приведено у відповідність із нормами та стандартами, передбаченими міжнародними угодами, зокрема Генеральною угодою з тарифів та торгівлі [1].

Так, процедура контролю правильності визначення митної вартості товарів та її коригування закріплена в статтях 54, 55 Митного кодексу України (далі – МК України) [2]. При цьому функції контролю за правильністю визначення митної вартості товарів покладено на митниці Державної фіскальної служби України.

Відповідно до частини третьої статті 54 МК України за результатами здійснення контролю правильності визначення митної вартості товарів митниця визнає заявлену декларантом або уповноваженою ним особою митну вартість чи приймає письмове рішення про її коригування відповідно до положень статті 55 цього Кодексу [3].

При цьому митний орган може відмовити у митному оформленні товарів за заявленою декларантом або уповноваженою ним особою митною вартістю виключно за наявності обґрунтованих підстав вважати, що заявлено неповні та/або недостовірні відомості про митну вартість товарів, у тому числі невірно визначено митну вартість товарів, у разі:

1) невірно проведеного декларантом або уповноваженою ним особою розрахунку митної вартості;

2) неподання декларантом або уповноваженою ним особою документів згідно з переліком та відповідно до умов, зазначених у частинах другій - четвертій статті 53 цього Кодексу, або відсутності у цих документах всіх відомостей, що підтверджують числові значення складових митної вартості

товарів, чи відомостей щодо ціни, що була фактично сплачена або підлягає сплаті за ці товари;

3) невідповідності обраного декларантом або уповноваженою ним особою методу визначення митної вартості товару умовам, наведеним у главі 9 цього Кодексу;

4) надходження до органу доходів і зборів документально підтвердженої офіційної інформації органів доходів і зборів інших країн щодо недостовірності заявленої митної вартості (частина 6 статті 54 МК України).

Отже, щоб вирішити проблему прийняття необґрунтованих рішень про коригування митної вартості товарів та, як наслідок, зменшити кількість судових спорів цієї категорії може митний пост-аудит як одна з форм митного контролю. Однак наразі в Україні через неправильне розуміння суті та процесу здійснення ця форма митного контролю неефективно застосовується, у зв'язку з чим є необхідність у вдосконаленні митного законодавства в цій сфері, а також у розробці нових механізмів, направлених на спрощення процедур митного контролю та митного оформлення і мінімізації людського фактору.

Список джерел:

1. Генеральна угода з тарифів та торгівлі. URL: http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_264.
2. Угода про застосування статті VII Генеральної угоди з тарифів та торгівлі 1994 року. URL: http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/981_011.
3. Митний кодекс України від 13.03.2012 № 4495-VI. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/4495-17>.

ARTS, CULTURAL STUDIES AND ETHNOGRAPHY

Кузина Ева-Мария Дмитриевна

студентка 4 курса

Московский государственный институт культуры, Российская Федерация

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОДЮСИРОВАНИЯ АРТИСТОВ В ЯПОНИИ И ЮЖНОЙ КОРЕЕ

***Аннотация:** В статье рассматриваются две глобальные музыкальные индустрии Японии и Южной Кореи. Азиатская культура заинтересовывает всё большее количество людей, корейская волна накрыла миллионы. Однако почему знаменитые айдолы выглядят именно так? Как же популярные исполнители пришли к успеху? Как их готовили к выступлениям на большой сцене?*

***Ключевые слова:** Япония, Южная Корея, айдолы, трейни, продюсирование*

2020 год посвящён культурному обмену между Россией и Южной Кореей. Двустороннее сотрудничество между учреждениями культуры и искусства будет осуществляться в сфере изобразительного и театрального искусства, музыки, балета, цирка, дизайна, архитектуры и кинематографа. Более того, 2020-2021 объявлен годом российско-японских межрегиональных и побратимских обменов.

В связи с тем, что тема изучения культуры Восточной Азии в целом, а в особенности, Южной Кореи и Японии, в настоящее время актуальна, рассмотрим работу развлекательной индустрии стран более детально.

Во-первых, хотелось бы начать с основ, и определить главный термин дальнейших обсуждений. Что значит «звезда» или «кумир»? В понимании русского человека это личность, которая принадлежит к медиа-индустрии, находится в постоянном взаимодействии со СМИ. Такие люди для большинства не являются кем-то особенным, божественным и неприкасаемым. Они – такие же люди, выбравшие карьеру, в обязательную часть которой входит публичность.

В этой статье будут выделены артисты, а именно поп-артисты. Именно они будут подразумеваться под понятиями «кумир», «идол», звезда» и т.п.

Российская поп-музыка по популярности в нашей стране занимает первую позицию, наравне с российской эстрадой, по данным на 2019 год. Сейчас в России особо популярны молодые исполнители (Егор Крид, Макс Барских, Тима Белорусских, Федук, Элджей и т.п.), но мало кто относится к ним, как к «небожителям», хотя фанатская база у каждого большая.

Сейчас, музыкальная индустрия Восточной Азии стремительно развивается и выходит на мировой уровень. Япония и Южная Корея поднимаются на новую ступень лестницы, ведущей к всемирному признанию, на вершине которой находится Голливуд (США).

Еще несколько лет назад **J-Pop** (японская поп-музыка) и **K-Pop** (корейская поп-музыка) на западе слушали единицы, отдавая предпочтение англоязычным композициям или же музыке родной страны. Однако творчество артистов Азии притянуло к себе внимание. В Южной Корее такому феномену было дано название «Hallyu Wave» или «Korean Wave»/ «Корейская волна».

В **Японии** вместо термина «*айдол*»/«*idol*» чаще используется «*айдору*». «Айдору» - идеал красоты, чистоты и очарования, нечто недостижимое и совершенное. Стоит отметить, что многие продюсерские агентства Японии опираются на образы из аниме при создании айдол-групп. Костюмы, аксессуары и прочие атрибуты артистов j-роп в той или иной степени всегда напоминают героев мультфильмов.

Примечательно, что способности японских поп-айدолов, как правило, не выделяются уникальностью. Такая особенность обусловлена спецификой японского национального характера. Полной противоположностью набирающему популярность западному индивидуализму является японский коллективизм. В Японии распространена концепция группового мышления (коллективного мышления) которая подразумевает безусловный приоритет групповых ценностей над индивидуальными. Очень важно соответствовать принятым в обществе вкусам, тенденциям и нормам, а также избегать

конфликтов внутри своей социальной группы (класс в школе, группа в институте, коллеги на работе и т.д.).

Групповое мышление возникло с древности. На его формирование повлияла так называемая *«рисовая цивилизация»*. Рис необходимо высаживать, а потом собирать не более чем в два-три дня, что требует высочайшей организованности коллектива. «Я» становится равным «мы». Межличностные отношения в Японии рассматриваются не как средство достижения какой-либо цели, а как сама цель. Это то, что японцы называют *«ситуационной этикой»*.

Айдору, в целом, следуют этой традиции. Их внешние данные и способности чуть лучше большинства ровесников, но не настолько, чтобы оскорбить фанатов. Цель – демонстрация того, что любой может стать успешным, если будет упорно работать. Именно такие айдолы, которые «такие же, но немного лучше», вызывают у публики симпатию и ложное ощущение психологической близости к «звезде».

В **Южной Корее** образ айдола можно назвать типичным и довольно схожим с тем стандартом, который был установлен в Японии. Однако в последние несколько лет привычный для публики образ начал видоизменяться и становится ближе к западному. Все больше начинает появляться сольных исполнителей и айдол-групп, отражающих не «невинное очарование» и «недостигаемый чистый идеал», а внутреннюю силу, уверенность и сексуальность. Айдолам со стажем, которые уже добились успеха, позволено добавлять что-то свое в образ, вести собственные страницы и каналы в соц. сетях, общаться в прямых эфирах с поклонниками не под наблюдением менеджеров. В Японии такая свобода действий встречается реже.

Несмотря на это, главными критериями отбора в агентство остаются внешность, а одаренность и умения не имеют особо большого значения. Традиция некой декоративности в Корее отчасти связана с тем, что первые айдол-группы состояли исключительно из девушек, мужские группы появились позже. Эстетическая ценность остается по сей день самым важным

элементом айдола, от этого образовалось такое понятие как «*вижуал*», то есть – человек с идеальной красотой, таким термином также обозначают «лицо» айдол-группы.

Творческая деятельность айдору является не только результатом их трудов, но и коммерческим продуктом, объектом рыночных отношений. Созданием всецело руководят специальные организации, осуществляющие продюсерскую деятельность, в Японии их называют «*дзимусё*». Подобные компании имеют достаточно большую власть, они буквально определяют содержание современной культуры Японии.

Артисты редко пишут свои собственные песни и музыку, что позволяет продюсерским агентствам «создавать» исполнителей с нуля, продумывая публичный имидж, характер и внешний вид будущей звезды, а также подбирая подходящий репертуар. Широкий спектр полномочий подобных компаний позволяет им полностью управлять карьерой артиста.

Среди известнейших на данный момент продюсерских компаний можно выделить следующие компании:

(За исключением Amuse, данные компании являются частными, и их акции не выставляются на публичных торгах, что позволяет им не представлять официальной информации о своих финансовых операциях и прибыли.)

1. King Record Co.
2. Johnny & Associates/Johnny's
3. Amuse Inc.

По данным сайта MarketsInsider на 31 марта 2020 года компания располагает денежными средствами в размере ¥ 174 млрд (\$1,5 млрд долларов США).

Как и другие коммерческие организации Японии, продюсерские агентства имеют тенденцию объединяться в «*кэйрэцу*», имеющие общий штат артистов. Зачастую крупные агентства указывают сотрудникам медиа, какого именно айдола они хотят видеть на определенной телевизионной программе или в рекламе.

Информация по процентному соотношению между выплатами артистам и доходом компании находится в свободном доступе. Финансовые операции агентств, а также их общие доходы, в отличие от японских дзимусё, можно найти на различных интернет-порталах. Возможно, глубокое изучение южнокорейских компаний изнутри связано с возросшим интересом к к-попу. Благодаря этому, мне удалось не только составить список самых крупных агентств, но и обозначить их доход и примерное распределение финансов с успешными айдол-группами.

На данный момент выделяют четыре крупнейшие компании:

1. S.M. Entertainment

По данным сайта Investing.com на 31 декабря 2019 года общий доход компании составил ₩ 658 млрд. (\$539 млн. долларов США)

2. YG Entertainment

По данным сайта Investing.com на 31 декабря 2019 года общий доход компании составил ₩ 264 млрд. (\$216 млн. долларов США)

3. JYP Entertainment

По данным сайта AllStocksToday на 30 сентября 2019 года общая выручка компании составила ₩ 111 млрд. (\$91 млн. долларов США)

4. BigHit Entertainment

По данным сайта Торкпор за прошедший 2019 год общий доход компании составил ₩ 587 млрд. (\$483 млн. долларов США). «По сравнению с 2018 годом эти показатели выросли на 95 и 24 процентов соответственно». Большой рост экономики компании, по мнению многих корейских интернет-порталов (YesAsia; Showasia; kpop.ru и др.), обязан деятельности группы BTS.

Концепция многолетней программы обучения «trainee»/«трейни» в Южной Корее и Японии несильно отличаются. Этому причиной стал тот факт, что программа «выращивания звезд» в Азии была разработана японским продюсером и основателем агентства по поиску талантов «Johnny & Associates» Джонни Китагава (Хирому Китагава) в 1960-е годы. Китагава считал, что любой хороший и всеми любимый продукт должен создаваться с нуля, а продвигать надо тех, которыми, по его словам, легче управлять. В

Корее эта практика была взята за основу и усовершенствована. Процедурное сходство с системой выращивания звезд на Западе достаточно формально. В отличие от гибкого графика и условно берегущего здоровье артистов процесса обучения на Западе, условия контрактов трейни задают напряженную, многочасовую работу без каких-либо гарантий.

В Корее и Японии есть несколько способов попасть в агентство. Некоторые из них работают с большей вероятностью успеха, некоторые – с меньшей. Первый способ, «официальный», – через кастинги. У каждого крупного агентства есть свои филиалы в США, Китае, Таиланде, Японии и Южной Корее, что позволяет привлекать людей из разных точек мира. Некоторые агентства проводят частые прослушивания для реализации каких-то конкретных проектов; они могут проводиться и каждую неделю, и каждый месяц в различных филиалах компании. Таким образом, чаще всего набор объявляется только в женскую или только мужскую группу, рассматриваются люди с определенным типом внешности и конкретными навыками (реп, танцы, вокал). Есть также телевизионные конкурсы, куда приглашаются стажеры из разных агентств. В течение шоу девушки и молодые люди соревнуются за право дебютировать в составе группы, сформированной из победителей. Таких шоу на выживание достаточно много, но можно выделить следующие: Idol Producer, Produce 101, Produce 48 и Idol School.

Третий способ быть замеченным – гулять или выступать в правильных местах. В Токио таким местом является небольшой квартал Акихабара, часть района Тиёда. На протяжении второй половины XX века это место называли «Электро-городок Акихабара», так как именно сюда съезжались все токийцы за различными электроприборами. Сейчас это место зовется «сердцем японской культуры», именно там зачастую прогуливаются менеджеры компаний в поиске новых талантов среди уличных танцоров и музыкантов. В Сеуле – это студенческий район Хондэ, близ университета Хонгик.

При успешном прохождении кастинга, между компанией и будущим трейни заключается контракт. Контракты подразделяются на временные, которые заключаются на ограниченный период времени, а также бессрочные,

гарантирующие артистам постоянную занятость (встречаются не так часто, поскольку подразумевают безусловную уверенность агентств в успехе артиста). После подписания контракта человек становится стажером или же «трейни» в компании, которая берет на себя все обязанности и расходы по его подготовке.

Девушки и юноши начинают посещать бесплатные занятия вокалом, танцами, основам актерского мастерства, риторике, обязательным пунктом является обучение правилам поведения на публике. Нередко в контрактах прописывается, сколько именно ученик обязан работать, однако официально установленный срок нередко нарушается. Трейни могут заниматься с раннего утра и до ночи. Сроки такого обучения до момента дебюта различны и зависят как от способностей и успехов стажера, так и возможностей компании (срок может колебаться от 1 года до 10+ лет).

В музыкальных группах за участниками обязательно закрепляются модели поведения. Будущему айдолу могут быть в приказном порядке приписаны особые жесты и мимика, которые тренируются и оттачиваются месяцами. Все ученики за долгие годы обязаны держать жесткие диеты. Внешность трейни как в Корее, так и в Японии может трансформироваться с помощью пластических операций по требованию продюсера.

Как стажеры, так и айдолы живут в общежитиях по несколько человек в комнате. Айдолы не получают доход и не переезжают жить в отдельные квартиры/дома до того момента, как полностью не выплатят долг агентству по контракту (компенсация затрат компании на период стажировки).

После дебюта артист продолжает свою профессиональную деятельность под полным контролем агентства и менеджера. После выплаты долга, айдолы становятся полноценными сотрудниками своей компании и получают фиксированную заработную плату. Самая низкая заработная плата составляет ₩ 200.000/¥ 17.000 в месяц и может пересматриваться на ежегодной основе. Стоит отметить, что в большинстве компаний, если артист обеспечивает прибыльный контракт, это никак не отражается на его окладе в виде какого-либо бонуса. Кроме того, абсолютно все авторские права (псевдоним артиста, название группы, тексты песен и т.д.) также принадлежат продюсерам,

поэтому компании зарабатывают на деятельности успешного поп-айдола значительные суммы, намного превышающие затраты на его первоначальную подготовку. Айдолы, первое время после дебюта не получают ни гонорары за съемки в рекламе, фильмах, сериалах, телешоу и других проектах, ни проценты от продаж своих альбомов и концертных билетов – все доходы распределяются в пользу компании. Также, если айдол получает травму или серьезно заболевает, то компания имеет полное право его сократить или заменить. Поэтому нередки случаи, когда артисты предпочитают выступать или участвовать в съемках, не оправившись от болезни или травмы.

Для того чтобы гарантировать невозможность перехода артиста в другое агентство на более привлекательные условия, агентства заключают между собой неофициальные соглашения о внесении в черный список любого исполнителя, который имеет намерение перейти в другую компанию или стать независимым. Такие соглашения называются «неофициальным блэклистингом». Существует только один путь смены агентства без серьезных потерь для айдола: переход в более влиятельную организацию. Компании, имеющие большое влияние в индустрии, могут забирать, переманивать артистов у менее влиятельных и успешных компаний.

Четко продуманная система создания и дальнейшего продвижения звезд дает компаниям фактически полный контроль над развлекательной индустрией стран. В технике исполнения продюсирование звезд любого масштаба и направленности отличается в обеих странах при более детальном рассмотрении.

В целом же, за основу и в Японии, и в Южной Корее был взят набор стратегически продуманных решений, которые применяются в четко указанные временные сроки. Данная система представляется лестницей, где, ступая на последующую ступень, ты обязан выполнять ряд действий. За их качественное и своевременное выполнение тебе разрешается подняться на ступень выше. Концом такой «карьерной» лестницы в основном бывает либо отделение от своего агентства и создание своего собственного бренда, либо уход из индустрии, либо же работа «плечом к плечу»/на одном уровне со своим начальством. Третий вариант доступен лишь тем, кто многолетним

трудом добился не только признания поклонников, но и не раз доказал свою верность и трудолюбие компании.

Успех корейской и японской поп-индустрий можно связать с тем, что её модель маркетинговых технологий отличается от общепринятой мировой практики. В странах уже много лет работает система фан-клубов, тематических заведений и услуг для фанатов/поклонников определенной группы или соло артиста. Неотъемлемой частью продвижения исполнителя является их активное участие в общении с поклонниками через социальные сети, включая выход в прямые эфиры, фан-миты и фан-сайны. Таким образом создается прочная связь между «идолом» и людьми, доступ к их личной жизни становится предметом желания, так как многое держится компанией в секрете. Именно из-за закрытой системы продвижения айдов, проработанности всех последующих действий, встреча с таким человеком вживую или же наблюдение за ним в прямом эфире становятся более желанными.

Список источников:

1. Roger Davies. The Japanese mind: understanding contemporary Japanese culture. Boston. Tuttle Pub., 2002. – 280p.
2. Nakamura Hajime. Ways of Thinking of Eastern Peoples. Revised English Translation Edited by Philip P. Wiener. University of Hawaii Press ,1964 - 712 p.
3. Летина Н. Н., Логинова И. В. Айдол как феномен современной корейской культуры. Верхневолжский филологический вестник, 2017 – 5 с.
4. Ткачук Д. В. Сексуальность в контексте современной популярной музыки. СПб., Санкт-Петербургский государственный университет, 2019 – 7с.
5. Казакова А. А. Фенгомен «идолов» и фанатская культура в Японии. СПб, Санкт-Петербургский государственный университет, 2018 – 54 с.
6. Idols and Celebrity in Japanese Media Culture. Revised English Translation Edited by Patrick W. Galbraith and Jason G. Karlin. University of Tokyo, Japan, 2012 – 229 p.
7. Aoyagi, Hiroshi. Islands of Eight Million Smiles. Idol Performance and Symbolic Production in Contemporary Japan. Revised English Translation Edited by Timothy Craig. Harvard University Asia Center, 2020 – 320 p.
8. Титкова Н. Е. Корейская дорама как феномен азиатской массовой культуры. НН, Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н. И. Лобачевского, 2019 – 8с.

9. Aoyagi, Hiroshi. Pop idols and the Asian identity. Japan Pop! Inside the World of Japanese Popular Culture. Revised English Translation Edited by Timothy Craig. Armonk, NY: M.E. Sharpe, 2000. P. 309- 326.
10. Kyong Yoon and Jin, D. Y.. Diasporic Youth Culture of K-pop. Journal of Youth Studies, 2010 – 15 p.
11. Park, J-S. Negotiating Identity and Power in Transnational Cultural Consumption: Korean American Youths and the Korean Wave. The Korean Wave: Korean Media Go Global. Revised English Translation Edited by Y. Kim. London: Routledge, 2013. p. 120–134.
12. K-POP! Корейская революция в музыке/Марк Джеймс Расселл: [пер. с англ. А.А. Гребнева]. – Москва: Эксмо. 2019 – 128с.
13. Министерство культуры Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://culture.gov.ru/press/news/rossiya_i_koreya_provedut_god_kulturnykh_obmenov_v_2020_godu/ свободный – (13.08.2020).
14. Новостной портал Маяк [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://mayaksbor.ru/news/society/kakuyu_muzyku_predpochitayut_rossiyane/ свободный – (13.08.2020).
15. Свободная энциклопедия Википедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://en.wikipedia.org/wiki/Korean_Wave свободный – (13.08.2020).
16. Свободная энциклопедия Википедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Японский_идол свободный – (13.08.2020).
17. Финансовый портал MarketsInsider [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://markets.businessinsider.com/stocks/amuse/financials> свободный – (13.08.2020).
18. Информационный портал BBC [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.bbc.com/news/world-asia-35368705> свободный – (13.08.2020).
19. Информационный портал Крормар [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://aminoapps.com/c/jpop/page/blog/bias-oshimen-or-ichiban/YjVg_k00cbu004qoLmXPZ5X8Db2Vm7xX1DJ свободный – (13.08.2020).
20. Финансовый портал Investing.com [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ru.investing.com/equities/yg-entertainment-inc> свободный – (13.08.2020).
21. Информационный портал TopKPop [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://topkpop.ru/agentstvo-big-hit-otchitalos-o-pribyli-v-2019-godu/> свободный – (13.08.2020).
22. Финансовый портал Investing.com [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ru.investing.com/equities/sm-entertainment-co> свободный – (13.08.2020).
23. Финансовый портал AllStocksToday [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://website.informer.com/visit?domain=allstockstoday.com> свободный – (13.08.2020).

Нехвядович Лариса Ивановна

ассоциированный профессор, директор института искусства и дизайна,

доктор искусствоведения

Алтайский государственный университет, Российская Федерация

Фрадкина Гелла Борисовна

аспирантка III курса

Алтайский государственный университет, Российская Федерация

ПОЭТИКА ЖИВОПИСИ НИКОЛАЯ ЗАЛЮБОВСКОГО

***Аннотация.** В статье рассматривается преломление поэтики художественных традиций в пейзажной акварели павлодарского живописца Николая Залюбовского. Анализ произведений художника показал, что выбранная им жанровость тем, мотивов и стилей основана на взаимосвязи художественных традиций реалистической русского, казахского фольклора, французской импрессионистической культуры.*

***Ключевые слова:** акварель, монотипия, пейзаж, павлодарский живописец, художественная школа.*

В условиях информативного пространства современности и процессов происходящих в нем важно определить степень взаимодействия культурно-художественных традиций их проникновения в корреляции провинциального искусства. Павлодарские живописцы в широком творческом диапазоне создают современные произведения, уделяя внимание художественным поискам, индивидуальности, самобытности в работах.

Павлодарский художник Николай Федорович Залюбовский (1938-2010гг) создал в своем творчестве индивидуальный почерк. Это нашло преломление в его многогранности живописного искусства в традиции реалистического русского, казахского фольклора, французской импрессионистической культуры. Жанровые и сюжетно-тематические разнообразия, трансформировались в стилистических реалиях поэтики акварельной пейзажной живописи [1].

Становление Н.Ф. Залюбовского формировалось под влиянием русской, казахстанской, французской культур. Художник родился на Украине в

Полтавской области селе Броварки в простой крестьянской украинской семье, умеющей ремеслом зарабатывать на пропитание. В 1953 году окончил полную семилетнюю школу, а в 1956 году поступил в ремесленное строительное училище в город Кременчуг. Активные процессы социалистического реализма дали возможность проявить себя в активной творческой позиции, приобретая рабочие профессии: шахтера на Донбассе, маляра-строителя, комсомольского активиста в Заволжье совхозе «Краснореченский», - все это помогло сформировать в личности художника яркую индивидуальность, «стержень».

В 1966-1970-е годы обучался в Саратовском художественном училище (основано в 1897). В то время это было одно из старинных художественных учреждений с «серьезными творческими испытаниями». Примечательно, что художественное училище унаследовало традиции известного русского художника-пейзажиста XIX века, профессора русской академии художеств А.П. Боголюбова, внука великого революционера-декабриста А.Н. Радищева. Как пишет позже за год до своей смерти А.П. Боголюбов 1896 году 26 октября: «По роду я саратовец, ибо эта губерния дала Радищева России». Академия художеств или, точнее, московская школа живописи и ваяния заложила прочный фундамент в лице педагогов-художников В. Коновалова (первый учитель В.Бориса-Мусатова), П. Уткина, А. Карева, М. Кузнецова, А. Савинова, М. Егорова, В. Жолтнова и других [2].

Творческий поиск начался у Н. Ф. Залюбовского с работы художником-оформителем в мастерской города Энгельса. Затем в 1978 году по приглашению Павлодарской администрации КазССР он делает реконструкцию Дома Культуры «Металлург» в городе Павлодаре. В дальнейшем личная и творческая биография связывает художника с Павлодарским Прииртышьем. Работа оформителем заводского музея «Алюминий Казахстана», оформление дома отдыха «Баянаул», «Кристалл» на озере Джасыбай, дают «пищу» для творческой фантазии. Под руководством Н.Ф. Залюбовского коллектив по его эскизам создает оригинальную мебель, природные композиции в скульптурной пластике. С 1999 года началось время персональных выставок художника городского, областного и

республиканского уровня. Более 80 его работ находятся в частных коллекциях и музеях Казахстана, Украины, России, Германии, Франции, Бельгии, Израиле. Также награжден медалями и грамотами, благодарственными письмами, памятным подарками. Является членом Союза художников Республики Казахстан [3].

Поэтика живописи мастера – в акварельных пейзажах. Как отмечает сам художник: «Любимый мой жанр – пейзаж. Акварели неяркие по цветовой палитре, очень нежные, благодаря письму по сырому листу. Она впечатляет удивительно грустными, передающими переходное состояние мотивами. Это серый рассвет, дымка тумана, морозящий дождь. Получаются мои работы поэтичными и гармоничными по колориту». Большое влияние на художника оказала французская школа импрессионистов: Клода Мане, Эдуарда Моне, Пьер-Огюста Ренуа, Эдгара Дега. Из русской классической реалистической школы на него повлияли: Альберт Николаевич Бенуа, Александр Карлович Беггров, Константин Егорович Маковский. Казахстанская школа оказала влияние за счет творчества художников Николая Петерша, Николая Хлудова, Александра Бибина, Абылхана Кастеева, Жанатай Шарденовой. Круг тем и мотивов определяется стилистикой и его типологией. По мнению Н.Ф. Залюбовского, пейзажная живопись это «неяркие природные явления, составляющие переходные состояния природы». Художник пишет утро, туман, закат, рассвет в любые времена года, период суток и т.д. Общим и характерным признаком всех пейзажей для работ Николая Залюбовского является провинция Павлодарского Прииртышья [4]. Всеобъемлющее торжество красоты и гармонии поэтического начала в темах и мотивах природных явлений дает ощущение умиротворенности и спокойствия в работах «Стожок» (1997), «Утро» (1998), «Золотая осень» (1998), «Хмурый вечер» (1996) и другие.

Отличительной чертой художника является поэтизация Павлодарского Прииртышья и генетически чувственное восприятие «национального народного начала». Русский реализм в художественных традициях с утверждением пейзажа-картины как формы создает целостную законченность

внутреннего и внешнего как единого целого. Национальное, народное и фольклорное находит преломление в пейзажах как этническая основа с нераздельным контекстом «человека и Вселенной», создавая гармоничное единение. В произведении художника работа с акварелью содержит цветовые пятна, «импрессионистические мазки» первого впечатления. Ритмические, формально-содержательные построения несут полное впечатление об окружающем нас мире. В картинах Николая Залюбовского представлен пейзаж-картина, как пейзаж-настроение, пейзаж-состояние, пейзаж-размышление, пейзаж-впечатление. Все это можно увидеть в работах «Утро», «Вечер», «Дождь», «Зимний пейзаж», «Туман», «Закат», «Золотая осень», «Луг» и другие. В технике монотипии все работы неповторимы. Со слов автора: «Сама техника монотипии уникальна, поскольку абсолютно непредсказуема. В этом ее прелесть. Ни один оттиск никогда не повторит другой. Здесь все неожиданно. Я выбираю печать со стеклянной поверхностью, на который и наносится рисунок». Как отметил мастер: «В монотипии я нашел такие тонкие цветовые нюансы, как неповторимость, непредсказуемость, «мгновенное впечатление», незапланированный результат. О работах «Степь», «Баянаульский пейзаж», «Листопад», «Ветер», «Солнечный день», «Улица», автор пишет: «Все быстротечно, все уходит, все большое – это то, что сейчас, а маленькое – акварель и прочее – это то, что после нас».

Пейзажи Н.Ф. Залюбовского – незамысловатые ландшафтные мотивы. Но есть в них содержательное и эмоциональное наполнение композициями, наполненными «душевной простотой» изображаемого природного мотива. Мотив времени года – это первообраз казахской природы, родного края Павлодарского Прииртышья, наполненный темами первозданной красоты. Времена года имеют философское значение для самого мастера. Это тема бытия и небытия, Вечности в символике земного пути в поисках духовной истины. Цвет, форма, фактура – все убедительно и лаконично. Каждый пейзаж повествователен, насыщен оттенками и колоритом, в полотнах чувствуется связь с национальными корнями, духовной культурой родной земли.

Значительное место в творчестве занимают городские пейзажи, изображения тихих улочек, скверов и аллей, набережной. Картины объединяет сюжетная линия контрастных образов от мотивов старого города, улиц Луначарского, Астаны, Сатпаева, где сохранились деревянные постройки, «Спасательная станция», места зарождения самого города Павлодара, до современных парков, фонтанов, скверов, многоэтажных небоскребов, дворцов, стадионов. Композиционные построения создают монолитное решение в колористическом усилении палитры. Художник мастерски использует светотени, ритм, линии, что вносит в работы цветовую завершенность, обобщенность. Унаследовав традиции русского реализма, казахской ментальности и французской легкости он показал вариативность в композиционных решениях, используя акварельную технику и монотипию как эффект «первого впечатления», уходя от статики и декоративности к легкости и многоцветности. Используя универсальный язык «поэзии цвета и света», Н.Ф. Залюбовский опирается на немногослойную интерпретацию сюжетов, тем и мотивов, что выражается в предельно ясном и понятном неповторимом мироощущении его произведений для зрителя. Настроение диктует живописную тональность пейзажей. Для современных художников с социально-значимыми константами символическими и архетипическими первообразами с многослойными интерпретациями, мифами и аллегориями, пейзажи мастера стоят особняком. Это связано с тем, что он романтик, лирик, утонченный эстет, ставящий на первый план чувства, впечатления. Душевное и духовное переплетаются в широкий спектр формальных характеристик, тем самым создавая обновленные художественные образы поэтов. Это отражается в творчестве литераторов: С. М. Тогайгырова, П. Васильева, А. Шамкенова, С. Дөнетаева, Е. Беркімбаева, И. Байзакова, Ж. Аймаутова, Байжанова Жаяу Мусы, И. Кұтпанов, А. Новоселова, В.Г. Семерьянова, воспевших в своем творчестве Павлодарское Прииртышье, чьи имена составили золотой фонд казахского культурного наследия.

Основной принцип живописи Н.Ф. Залюбовского – это поэтическая чуткость, изысканные прихотливые формы, в основе которых глубина

познания природы родного края: каждой травинки, цветка, погодного контраста в любое время суток. В Пейзажах мастер умело сочетает динамику и статику, контраст цветовых пятен и «невесомую» прозрачность тона и стилистические взаимосвязи романтизма, реализма и импрессионизма. В пейзажах «Улочка Луначарского», «Старый город», «Осень», «Весна», «Чайка», «Иртыш» отчетливо видно мастерское объединение объема, света, линии и ритма в гармонии образа, темы и мотива.

Современное искусство находится на пути поисков, на пути модернизации художественных принципов в связи с обновлением внутреннего мира духовными ценностями нашего времени. Произведения Н.Ф. Залюбовского в наше противоречивое время открыли образы неспешной вечной природы в поэтическом преломлении. В них сохраняется преемственность русской, казахской, европейской школы. Акварельные пейзажи мастера определили новые тенденции в искусстве для будущих поколений пейзажистов.

Список источников:

1. Нехвядович Л.И. Пейзажная живопись Алтая 1960-1970-х гг. учебное пособие/науч.ред. Т.М. Степанская: Изд-во Алт.ун-та, 2004.-82с.
2. Нехвядович Л.И. Фрадкина Г.Б. Отображение художественно – исторической ситуации в краевой среде Павлодарского Прииртышья в период конца XIX – начало XXI века. /сб. Тюрко-Монгольский мир Большого Алтая: историко-культурное наследие и современность: материалы первого международного Алтаистического форума. – Барнаул: АлтГУ, 2019. – С. 244-246
3. Нехвядович Л.И. Жанр как фундаментальная категория искусствоведения // Мир науки, культуры, образования. 2013. Вып. 4 (41).
4. Нехвядович Л.И. Фрадкина Г.Б. Круг мотивов в сюжетно-тематической картине казахстанских художников 1910-1920-е годы XX века./сб. ЛУЧШИЙ МОЛОДОЙ УЧЕНЫЙ–2020: международное книжное издание стран СНГ; I международная книжная коллекция научных работ молодых ученых. – Нур-Султан, 2020. – С. 47-50

Олешкевич Кирилл Игоревич

Кандидат педагогических наук,

доцент кафедры социально-культурной деятельности

Московский государственный институт культуры, Российская Федерация

Кравчук Анна Алексеевна

Студент III курса департамента социально-культурной деятельности и сценических

искусств института культуры и искусств

Московский городской педагогический университет, Российская Федерация

ЭКРАНИЗАЦИИ ЛИТЕРАТУРНЫХ ПРОИЗВЕДЕНИЙ КАК ФЕНОМЕН КИНОПРОИЗВОДСТВА

***Аннотация.** В данной статье рассказывается о популярном феномене экранизации литературных произведений. Освещена история возникновения данного явления, рассматривается эффективность приема киноадаптации на примере картины Стенли Кубрика «Сияние» и Тома Харпера «Война и мир», на основе которых сделаны выводы об эффективности заимствования литературных сюжетов кинематографом и их места в современных реалиях.*

***Ключевые слова:** Киноадаптация, экранизация литературных произведений, кинематограф, литература, новые форма воплощения, классика, рекламная кампания, виды искусства.*

В последние годы все чаще в киноиндустрии можно встретить преамбулу к фильму, содержащую в себе фразы: «По мотивам...», «В основу фильма легло...», «По классическому произведению...». Эти формулировки ссылаются на конкретные литературные произведения, чаще всего классическим или достаточно известным на момент выхода картины. Возникает вопрос, неужели кинематограф, находящийся на пике своего развития оснащенный техническими средствами, мощными актерскими составами и финансированием, не находит новых оригинальных сюжетов и делает упор на литературную классику или говоря терминологическим языком – киноадаптацию.

Рассмотрим этот феномен и чем обусловлена его популярность в киноиндустрии. Обратимся к основному понятию – адаптация. Слово

трактуемые в разных значениях: биологическом и социальном. В системе физиологии оно будет трактоваться как приспособление организма к среде на физическом уровне, в социальной – приспособление к обществу, вхождение индивида в социум и успешное с ним взаимодействие. Так, адаптация – простая формула для приобщения человека к каким-либо социальным ценностям. Рассматривая феномен киноадаптации, мы можем обратить внимание на то, что она призвана приобщать людей к литературе. Возможно, что дело только в извлечении прибыли кинокорпорациями, а литература только предлог для повышения популярности и монетизации проекта.

Исторически сложилось, что экранизация вошла в практику кино с первых лет его существования. Сразу после своего рождения оно стало испытывать «нехватку» оригинальных сюжетов и чтоб закрепиться в новой индустрии искусства обратилось за ними к литературе. Одним из первых экранизации снимал французский режиссер Ж. Мельес, поставивший в 1902 г. фильмы «Робинзон Крузо» и «Гулливер» по произведениям Д. Дефо и Дж. Свифта. В начале XX века появились и первые экранизации произведений У. Шекспира. На данный момент на сюжеты пьес известного английского драматурга поставлено более 100 фильмов, причем многие из них, например «Гамлет», экранизировались по нескольку раз. Таким образом, со временем стало появляться все больше и больше экранизаций литературных произведений.

Обратимся к произведению, который является классикой ужасов – «Сияние» Стивена Кинга. Стивен Кинг американский писатель, входит в список 20 самых издаваемых авторов в России по положению на 2019 год (1 103 000 экземпляров) и имеет огромное количество поклонников по всему миру. Последняя экранизация культового романа «Доктор сон» вышла в 2019 году как ремейк на классическую экранизацию Стенли Кубрика «Сияние», над которой велась работа совместно с самим Кингом. Однако, когда работа над фильмом «Сияние» была завершена, Стивен Кинг остался недоволен.

Известно, что с самого начала съемочного процесса Кинг плотно работали с Кубриком над переносом на экран истории отеля «Оверлук». Писатель

заглядывал на съемочную площадку, но еще на этапах подготовки Кинг выражал ряд недовольств работой режиссера. Основным камнем преткновения послужило упрощение паранормальной составляющей фильма. Стивен Кинг отмечал, что, по его мнению, Кубрику было тяжело передать истинный дух книги, так как сам он был заядлым скептиком и не верил в потусторонние силы. В итоге, в фильме «Сияние» 1980 г. сделан акцент на человеческом факторе и психологии, а не на влиянии паранормальных сил извне. Это была основная претензия к адаптации, которая позже сформировалась в известном изречении Кинга о Кубрике, что он слишком много думает и слишком мало чувствует».

Таким образом, киноадаптация является помощником в постижение сложного литературного мира, герои становятся зримыми их образы и поступки наглядно разворачиваются прямо на экране. Однако переделывая оригинал смысл часто искажается и на выходе мы получаем два различных произведения. В данном случае классика обыграла классику, неизвестно кого больше почитателей романа или людей, которые скажут знаменитую фразу Джека Николсона «Where's Johnny?», а вот смогут ли они с идентифицировать фильм с идейной составляющей культового произведения уже вопрос. Вследствие чего можно сделать вывод, что данная экранизация является неудачной, в то время как сам фильм - культовым.

Стоит отдать должное искусству кинематографа, так как в современном мире темп жизни значительно ускорился на многое мы перестаем обращать внимание, в частности, на книги. Искусство было вынужденно искать новые формы воплощения традиционных вещей. Это и обусловило производство экранизаций и всевозможных сериалов по классическим произведениям, которые позволяют в более приятной и привычной для потребителя форме ознакомиться с творчество великих мастеров слова.

Во многом экранизации также помогают рекламировать произведения и делают это эффективнее любой рекламной кампании. Например благодаря выходу на экраны сериала «War of Peace» от компании BBC, в 2016 году по заявлению британских журналистов, экземпляры «Войны и мира» стали раскупаться с невероятной скоростью, а сам роман уже успел стать

абсолютным бестселлером среди жителей Англии. В то время как в России сериал получил много негативных отзывов от зрителей. Публика обвинила кинокомпанию в упрощение философской составляющей героев, выводом на первый план любовных сцен и кровопролитных боев, которые подкупают своей зрелищностью и динамичностью. Что же касается «загадочной русской души», о которой говорил Л.Н. Толстой, это осталось вероятно за кадром на откуп читателей оригинального произведения.

Действительно, перенести на экран литературное произведение процесс достаточно трудоемкий и кропотливый. Зачастую экранизация не может оправдать полностью все ожидания читателей от картины. Однако в феномене экранизации литературы есть безусловно свои достоинства и недостатки.

Среди положительных черт экранизаций стоит выделить следующие:

1. Наглядность. Профессиональные актеры, костюмы, интерьеры, спецэффекты, музыкальное сопровождение и многое другое, что включает в себя аудио-визуальный ряд. Всё это составляет красочную картину фильма, которая запомнится зрителю на долгие годы.

2. Экономия времени. Зритель может ознакомиться с большим литературным произведением посредством экранизации за пару часов.

3. «Ленивый» досуг». Согласно опросу негосударственной исследовательской организации Левада-центра, который был проведен в мае 2019 года, выяснилось, что 79% опрошенных смотрят фильмы и сериалы хотя бы раз в неделю. Просмотр кинокартин, которые экранизированы по классическим литературным произведениям является не только досугом, но и в какой-то мере просветительским процессом.

4. Дополнительная реклама произведения. Экранизация того или иного произведения служат хорошей рекламой самому произведению как первоисточнику сюжета.

Рассмотрим недостатки, которые несут в себе экранизации:

1. Навязывание взглядов. При просмотре фильма мы видим интерпретацию произведения, которая основывается на взглядах режиссера на данную книгу, а не свою собственную.

2. Отсутствие деталей, героев, событий. Хронометраж того или иного фильма чаще всего зависит от бюджета картины. И часто экранного времени не хватает, чтобы показать произведение полностью. Поэтому многих сцены из книги мы не видим на экране.

3. Подмена интенсивного интеллектуального развития. Согласно многочисленным исследованиям, чтение книг положительно влияет не только на общее интеллектуальное развитие человека, но и на психическое, эмоциональное и даже физиологическое состояние в целом. Просмотр фильмов таким воздействием не владеет, оставаясь в рамках поверхностного эмоционального и психологического воздействия на зрителя.

4. Упрощение сюжетной составляющей. Во время просмотра фильма мы видим действия и поступки героев. А его мысли и переживания, мотивы поведения остаются за кадром. Только человек, читавший оригинальное произведения, сможет до конца понять внутренний мир персонажей, а значит, основываясь на этом, составить более полный образ того или иного героя и произведения в целом.

В завершении отметим, что феномен экранизаций так популярен не случайно. У него, безусловно, есть свои преимущества, в силу привлекательности и красочности визуального искусства, но при этом и свои упущения, которые не может полностью компенсировать кинопроизводство. К тому же у каждой кинокомпании есть свой интерес к заимствованию популярных литературных сюжетов. Кто-то действительно актуализирует произведение и делает его понятным и доступным для широкого зрителя, кто-то гонится за «хайпом» и выведением за счет известности первоисточника своей картины в ранг классической (образцовой). Литература и кино два разных вида искусства, которые могут быть в содружестве, но изначально были созданы по отдельности, а значит достойны рассмотрения и восприятия в привычном нам понимании.

Список источников:

1. Жарков А.Д. Теория и технология культурно-досуговой деятельности: учебник для бакалавров, магистрантов, аспирантов, ассистентов-стажеров и докторантов - Москва : МГИК, 2018

2. Кокарев И.Е. Российский кинематограф: между прошлым и будущим. - М.: «Российский фонд культуры», SPSL-«Русская панорама», 2001
3. Либерман Эл и Эсгейт Пат. Революция в маркетинге развлечений – Москва: «Артменеджер», 2010
4. Олешкевич К.И. Эстетическое воспитание детей младшего возраста в учреждениях культуры: Технологический подход: Монография / К.И. Олешкевич. – М.: БИБЛИО–ГЛОБУС, 2019
5. Роднянский Александр. Выходит продюсер – Москва: «Манн, Иванов и Фербер», 2018
6. Сараскина Л.И. Литературная классика в соблазне экранизаций // Столетие перевоплощений / Москва, 2018.
7. Шумакова Е.А. Стереотипы русской культуры в зарубежных экранизациях классики // В сборнике: Кино. Речь. Культура. Материалы Международной студенческой конференции. Ответственный редактор Е.И. Лелис. 2019. С. 123-128.

HISTORY AND ARCHEOLOGY, ARCHIVAL STUDIES

Arzu Kamal Abdullayev

Lecturer at the Department of International Relations,
Nakhchivan State University, Republic of Azerbaijan

ARCHITECTURE IN THE CITY OF NAKHCHIVAN (XIX CENTURY)

Abstract. *As in all areas in the field of architecture and the XIX century, can be considered the transition period. So, so far, the city of Nakhchivan in most of Eastern architecture and building, built solely on was. But in the XIX century there was a change in the architecture of buildings under construction in the city of Nakhchivan under russian occupation. Throughout history, one of the most beautiful parts of the city - near the central square of the city of Nakhchivan cities to the park Ajami was closed today. Apartments and individual houses built in accordance with the II half of the XIX century began with the introduction of a number of innovations in the city of Nakhchivan. From this period, the city has gradually begun to lose its main facade changes were made in the planning of residential buildings, streets, and houses were directed toward small building, built.*

Keywords: *The XIX century, Nakhchivan, architecture, monumental, the central square, flat, Private house, the russians, the war, the occupation of XII century*

In the field of architecture, as in all areas, the XIX century can be considered a transition period. Thus, most of the buildings that existed and were built in the territory of Nakhchivan until that time reflected only Oriental architecture. In the twelfth century, the traditions of the school of architecture created by Ajami Abubakr oglu Nakhchivani continued, and in many cases these traditions also benefited from the influence of Isfahan and Ottoman architecture. However, in the 19th century, there were changes in the architecture of buildings built in Nakhchivan under Russian occupation. The second volume of the History of Nakhchivan states: “After the annexation by Russia, the decline of national monumental architecture was evident in Nakhchivan, as elsewhere in Azerbaijan, where Russian urban planning traditions were widespread and applied. The plan drawn up by Russian

military engineers for a number of major cities, including Nakhchivan, was the beginning of the city's future master plans. However, it would not be correct to say that the buildings built in the national architectural style completely disappeared during this period.

The wars did not go unnoticed in the city's architecture and urban planning. Speaking about the architectural monuments of the city, V. Grigoriev noted that the French traveler Chardin spoke about 5 caravanserais, a large market, baths and 2000 houses in the territory of Nakhchivan. Speaking about the condition of these monuments in the 20-30s of the XIX century, the Russian author shows that only the remains of many of these magnificent architectural gems remain. The large market does not exist at all, "because of the stones seen in the area between the trenches and the Turkish mosque," the author said, noting the size of the market.

There were only three baths in the city. Research shows that these baths were named after the people who owned them - "Shikhali bey bath", "Fazli bath", "Mirza Ali bath". was. Today, the bathhouse, located on Heydar Aliyev Avenue in Nakhchivan, in front of the Tabriz Hotel, was built on the banks of the Bazarchay River, which then flows through Nakhchivan and is one of the tributaries of the Nakhchivan River. Built in the style of Eastern architecture, the building consists of an entrance, a service hall, a beach with a pond, a treasure (water tank) and a fireplace.

The main caravanserai that remained in the city during this period was small and neglected.(6. c.67) The caravanserai was so neglected that caravans passing through the city often had to spend the night outdoors. However, the Nakhchivan caravanserais that existed in the XII-XIII centuries were so large that they could receive several caravans at the same time. (8. c.41) On the basis of one of the letters of the famous writer MT Sidgi dated September 23, 1898, we get information about another caravanserai operating in the city at that time. Thus, in this letter, he spoke about "Haji Jafar's caravanserai". (4. s.219) So, at the end of the XIX century, caravanserais continued their activities in Nakhchivan. One of the most beautiful corners of Nakhchivan throughout history was the city garden, located near the central square of the city - part of today's Ajami Park. V. Grigoriev wrote that in the

XIX century there were no traces of the former grandeur of the large garden located in the center of the city. (6. s.67) Unlike V. Grigoriev, K. Nikitin gave a more detailed description of this garden, and even talked about the types of trees here. He pointed out that the alder, sycamore, acacia, elm and cypress trees in the garden give a special beauty to the city, and there are various benches for relaxation. (9. c.120)

V. Grigoriev shows that one of the historical architectural monuments that survived in the city in the XIX century was the tomb of the Prophet Noah, and the other was the Turkish mosque. (6. c.67-68) Speaking about Nakhchivan in the 70s and 80s of the 19th century, S. Zelinski informed about the existence of 5 mosques in the city. (7. c.260)

One of the important architectural monuments built in the city during this period was the Jafariya Mosque. In Nakhchivan, a book engraved on a marble plaque at the beginning of the entrance to the mosque, popularly known as the "City Mosque", originally contained religious text, provides information about the construction and architecture of this mosque. Corresponding member of ANAS Hajifakhraddin Safarli, who studied the text of the epigraphic monument, determined based on the text of the book that Jafariya mosque was built in 1894 by the efforts of Haji Muhammadjafar aga, son of the Nakhchivan philanthropist Haji Novruz. (3. s.269-270) According to the text of the inscription, it was also determined that the architect of the mosque was Mohammad Taghi, and the engraver of the book was an artist belonging to the Tabriz School of Architecture named Mohammad Saleh. (3. s.269-270) It should be noted that the mosque, which covers an area of about 1,000 m², has a minaret. As a result of our research, it is possible to clearly observe the monumental nature of this mosque, which was built in the XIX century, in the archive of the Russian artist Ivan Pavlovich Sheblik (1884-1947) and the surrounding auxiliary buildings. Researcher S.Ahmadov spoke in detail about the images in the picture in his article "Nakhchivan in the paintings of Russian artist IP Sheblik". (5. c.18-22)

The Nakhchivan Juma Mosque, a relic of the Atabeylar period, also survived during this period. The author of the period, V.A. Engelgardt, writes: "The Turkish mosque is a building with arches made of hewn stone, and inside it there are traces of high-performance, various hand-made patterns. Part of the building has already

collapsed, and the rest is in danger of collapsing at any moment. (2. s.75) It should be noted that a similar expression "Turkish mosque" is used in the work of V. Grigoriev. (6. c.67) Of course, all the mosques in the city were built by the Turks, who were the aboriginal inhabitants of the city, but what could be the reason for the mosque's special characterization as a "Turkish mosque"? In our opinion, the mosque is so named because it was built in the XII century during the reign of the Atabeys of Azerbaijan, one of the successors of the Seljuk-Turkish Empire, and mainly because the Seljuk-Turkish architectural style was built on the traditions of the Nakhchivan school. Because, other mosques built in the region have been built mainly in the style of Isfahan architecture since the Safavid period. For this reason, this mosque, which reflects the Seljuk-Turkish architecture, was registered as a "Turkish mosque" by Russian authors who received this information from the local population and the population. It should be noted that the French traveler Jean Diealufa, who came to Nakhchivan in the XIX century, painted this mosque. At the end of the century, the German architect E. Jacobstal took a photo of the mosque. (3. s.22)

In the first half of the 19th century, there were no significant changes in the construction of apartments and private houses in Nakhchivan. K.Nikit reported that in the middle of the XIX century there were 1140 houses in the city. (9. c.121) In the 70s and 80s of the 19th century, S. Zelinski showed that there were 1263 houses in the city. (7. c.260) There were several types of houses built in Nakhchivan in the 19th century, and due to their type and architectural structure, the houses were popularly called. In Nakhchivan city there are sealed houses, basement houses, "balakhana" houses, huts, garadams, etc. We can give an example of what we said. Speaking about the settlements in Nakhchivan at the end of the 19th century and the first half of the 20th century, I.Zeynalov also spoke about different types of houses, including garadams, and in some cases showed that such houses are suitable for large families with more than 20 members.

Describing the houses in the city's neighborhoods in the 1930s, V. Grigoriev wrote that the houses did not differ much from each other, except for the houses belonging to the khans. (6. c.68) Probably, V. Grigoriev, who was able to observe the houses from the outside, assessed them as similar in appearance. The Russian author

writes that the houses had one floor and flat roofs. These houses were separated from the street by high walls made of clay mixed with chopped straw and small stones. (6. c.68) I. Chopin spoke about the dull landscape and ruins of houses in the city: “The appearance of Nakhchivan is reminiscent of a brutally occupied city. The houses destroyed by the terrible destruction of the city, the narrow streets are reminiscent of hell. In some places, birds nested on the remnants of mud walls. (10. c.478) K. Nikitin also expressed similar views on the appearance of the city: “The appearance of Nakhchivan is reminiscent of Iranian cities. All houses are single-storey, surrounded by high mud walls. Because the streets are narrow, crooked, and unclean, no matter how much you walk, you will see nothing but high walls. Due to the lack of forest, all the houses are made of mud bricks. In general, it was impossible to find wooden houses here.” (9. c.120-121) K. Engelgard also gave information about the high fences surrounding the houses and substantiated it as follows: “The construction of this type of houses should be explained both by the jealousy of the Asians and by their sense of self-defense. Because when there were constant raids and danger was expected every hour, every house replaced a fortress.” (11. c.350)

Thus, from the sources, it can be concluded that most of the houses in the city were single-storey. One of the rooms in the artists' houses was reserved for a workshop or shop. The poor would have one or two rooms. They replaced both the bedroom and the kitchen. Such houses usually did not have windows. Therefore, such houses were not suitable for living, especially in winter. On the floor of the houses of the poor there was an oven for baking bread. Small hearths were also built in the houses. A chimney was placed on the roof of the house to let the smoke out. (1. s.50) The floors of houses were often plastered with clay. Due to the small amount of forest area in the area, wooden floors were rarely found. (9. c.121)

The analysis of ethnographic materials shows that in the mentioned period the yards of individual houses in Nakhchivan were mainly divided into two sections: the first into the household section, and the second into the agricultural section. According to the household unit, there was a residential building, farm buildings, and the production unit included a “threshold” for household chores.

The houses belonging to the rich - the families of khans and beys, the aristocracy and the clergy - were relatively different. In the homes of wealthy families, the number of rooms was relatively large. Their kitchens were also separate. Such houses had stone stoves instead of simple stoves. (1. s.51) The walls of the houses of Nakhchivan khans were decorated with national patterns, and the windows were covered with colored glass.

The construction of apartments and private houses in Nakhchivan began in the second half of the 19th century with the introduction of a number of innovations. From this period, the buildings built in the city gradually began to lose their closedness, changes were made in the internal planning of the houses, and the main facade of the houses began to face the street. The use of large windows on the facades, wide street balconies and expressive decorative elements in the city of Nakhchivan began from this time.

References:

1. Aliyev F., Aliyev M. Nakhchivan khanate. Baku: East-West, 2007, 120 p.
2. Nakhchivan Encyclopedia, in 2 volumes, II volume, Nakhchivan: Ajami, 2005, 376 p.
3. Safarli F. Socio-political and ideological centers in Nakhchivan. Baku: Elm, 2003, 342 p.
4. Sidqi M.T. Works (Collector, compiler and author of the introduction I. Habibbayli). Baku: Çasıoğlu, 2004, 280 p.
5. Akhmedov C. Nakhchivan on the paintings of the Russian artist IP Shcheblykina / "Heritage" magazine, № 2 (68), 2014, p. 18-22
6. Grigoriev BN Statistical description of Nakhichevan province. St. Petersburg: type. That's it. внеш. torg., 1833, 264 p.
7. Zelinsky SP Three articles: Nakhichevan, Ordubad and Daralagez: Geographical-statistical and agricultural description // Collection of information about the Caucasus. t. VII. Tbilisi, 1880, c. 209-258
8. Mirzoeva E. City administration of Azerbaijan (XI-XIII centuries). Baku, 2002, 155 p.
9. Никитин К. Nakhichevan city and Nakhichevan district // Collection of materials for description of places and tribes of the Caucasus (SMOMPK). Issue. 2, Tbilisi, 1882, pp.109-142.
10. Chopin I. Historical monument of the Armenian region in the epoch of its annexation to the Russian Empire. St. Petersburg: Typography of the Imperial Academy of Sciences, 1852, 1231 p.
11. Engelhardt N.A. Nakhichevan. / "Caucasian Calendar for 1852", Tbilisi, 1851, 547-553 p.

Azimova Solmaz Adil

lecturer, Baku State University

Azerbaijan Republic

ECONOMIC AND TRADE RELATIONS BETWEEN THE SAFAVID STATE OF AZERBAIJAN AND RUSSIA

Abstract. *The article examines the economic and trade relations between the Safavid state of Azerbaijan and Russia. The study shows that the Safavid state attached special importance to cooperation with Russia in this area. These issues are reflected in the work "Abbasname". According to Abbasname, it can be concluded that the main trade relations between the two countries were carried out by the Caspian-Volga waterway. In 1664, Shah Abbas II granted Russian merchants the privilege of free trade in all territories of the Safavid state, exempted them from customs duties, means of transport, guest houses and retail stores, and granted Russian rulers of the provinces. instructed his merchants to treat them with special respect and care.*

Keywords: *Safavid state, Russia, Shah Abbas II, economic and trade relations.*

One of the important directions of the foreign policy of the Safavid state of Azerbaijan was the relations with Russia. Relations between the two countries have been established in many areas and have reached a high level of cooperation. The article provides for the study of economic and trade relations between the Safavid state and Russia. Thus, during this period, both countries were interested in the development of economic and trade spheres, the achievement of high incomes.

It is known that economic and trade relations between Azerbaijan and Russia are based on ancient history. This was made possible by natural and geographical conditions, neighborly relations and the need for trade, and created the necessary conditions. The Shirvan principality, which borders Russia, was closely involved in trade relations as an important administrative-territorial unit within the Safavid state. In the XVI-XVII centuries, Russia was one of the important partners in the foreign economic and trade relations of the Safavid state. Trade relations between the parties were carried out mainly by the Caspian-Volga waterway. The Northern transit trade route through the Safavid territory connected the cities of Tabriz-Bilasuv-

Mahmudabad-Shamakhi-Baku-Niyazabad-Shabran-Derbent with Russia and European countries via the Caspian-Volga [1, p.37]. The cities of Kazan and Astrakhan, located on the opposite side of the Caspian Sea, were the main points on the northern transit trade route. As a result of the Russian occupation of the Kazan and Astrakhan khanates in 1552 and 1556, a significant part of the Volga-Caspian transit trade route came under Moscow's control. Russian merchants came from Moscow to Astrakhan to the ports of Niyazabad, Derbent and Baku via the Caspian Sea, Russian, moving west along the Shamakhi-Javad-Mugan-Ardabil road to Tabriz and south-east from Ardabil, passed through the cities of Qazvin-Kashan-Isfahan and reached Hormuz, an important trading port in the Persian Gulf. Trade caravans traveled from Moscow to Hormuz for 4 months, and from Astrakhan to Hormuz for two months [2, p.9-10; 3, p.9-10].

There is very little information in the sources of the period about the intensive development of economic and trade relations between the Safavid state and Russia until the middle of the 16th century. A. Jenkinson, a representative of the British trading company "Moscow", emphasized the limited nature of Safavid-Russian trade relations in the middle of the XVI century [4, p.192; 5, p.179].

The intensification of economic, trade, political and diplomatic relations between the Safavid state and Russia coincided with the reign of Shah Abbas I. Hadi Bey, Haji Khosrov, Haji Iskander, Haji Mohammad and ambassadors and merchants such as V.V.Tyufyakin, A.Zasikni sent by Shah Abbas I to Russia in the 1590s to the Safavid palace of the Russian government held talks on expanding military-political and economic-trade relations between the two countries [6, pp.334-340; 7, p.11]. After the Romanov dynasty came to power in Russia in 1613, Safavid-Russian relations expanded. The ambassadors sent from Russia to the Safavid palace held diplomatic talks with Shah Abbas I and Mikhail Romanov [8, p.99; 9, p.231-232]. The main topic of the talks was the joint struggle against the Ottomans and the expansion of economic and trade relations, as well as the granting of some concessions to merchants. According to the agreement reached between Shah Abbas I and Tsars of Russia Anovich, Boris Godunov and Mikhail Romanov, only merchants of both sides who traded in state and treasury goods were exempted from paying customs duties [10, pp.

229-233]. The friendly and good-neighborly relations established between the Safavid state and Russia during the reign of Shah Abbas I were maintained during the reign of his successors. MT Vahid in his work "Abbasname" emphasized the high level of Safavid-Russian relations during the reign of Shah Abbas I, the regular nature of the exchange of embassies between the parties [11, p.55].

Thus, in the last quarter of the 16th century - early 17th century, the Ottoman Empire's control of the South Caucasus, as well as part of the Volga-Caspian trade line, caused serious concern in Russia. The Ottoman factor was seen as a major obstacle to Russia's plans to expand its occupation policy to the east and to gain full control of the Volga-Caspian trade route.

During the reign of Shah Abbas II, Safavid-Russian relations were maintained at almost the level of normal neighborly relations, except for some minor clashes and disagreements. According to MT Vahid, in 1642, according to Hijri calendar, the high-ranking Russian Tsar Shah Abbas II sent his envoy to congratulate him on his coming to power, and he was received with great respect in the Safavid palace. In response, the Shah's palace, together with the Russian ambassador, sent its ambassador to Moscow, Agha Hasan Jangrudi [12, p.54]. However, in the late 1740s and early 1950s, there were some tensions in relations between the Safavid state and Russia. One of these tensions was related to the attack of the Ural (Yaik) Cossacks on the Safavid merchant ships on the Volga-Caspian trade route. Not limited to this, the Cossacks began to organize raids on the Safavid settlements on the shores of the Caspian Sea. The Cossacks, who invaded the shores of the Caspian Sea, plundered the merchants of the Turkmen, Khiva and Iran (meaning the Safavid state – A.S) and seized a large amount of booty [13, p.100]. Drawing attention to the invasions of the Cossacks, Iskander bey Munshi pointed out that they attacked Baku in 1041 (1631-1632), noting that this was not their first invasion, and as a result the population suffered great losses [14, p. 96]. According to the chronicler, the number of Cossacks who took part in the raid on Baku was 600-700. Cossacks attacks on the Caspian littoral provinces and merchant ships sailing in the Caspian Sea were also observed during the reign of Shah Abbas II. Referring to Russian archival documents, Rahmani writes that in 1647, the Don Cossacks robbed a merchant named Haji Bagir, who came to Baku for oil from Farahabad province of

Mazandaran, near Baku, The Don Cossacks confiscated his money and property worth 700 tumens and pledged 130 tomans in return. The repetition of the Cossacks' looting raids prompted Shah Abbas II to protest against the Russian government. In 1650, the Safavid court sent an envoy to Moscow named Mahammadgulu Bey and demanded that serious measures be taken to prevent the Cossacks in the Caspian Sea [15, pp. 100-101]. Although the looting of the Cossacks actually dealt a serious blow to the economic and trade interests of both countries, it seems that in the 50s of the XVII century it was impossible to prevent them. On the contrary, in the early 1760s, raids became more intense. MT Vahid writes that in 1072 (1661) according to the Hijri calendar, the Shah's palace received information that the infidel Cossacks organized raids and robberies and organized raids on the Caspian Sea and its coastal settlements with the aim of plundering. Shah Abbas II immediately issued a special order to the emirs, judges and other officials of the Caspian provinces from Derbent to Astrabad to establish coastal observation posts, to deploy security forces consisting of riflemen, artillerymen, slaves and blacksmiths in those areas to prevent marches. Under the leadership of Mir Seyid Hussein Shirvani, the Mazandaran garrison was brought to a state of military readiness, and the commanders and riflemen of Kajrun, Larijan and Hezarjar, the veterans of Mazandaran's special slaves, and the vizier of Biye Pas were also informed about it. By the order of the Shah, the judges of Khabas, the guards of Kahdom and Keskar, the beys of Astrabad and Shirvan, the judges of Astara, Gizilagaj and Derbent were instructed to strengthen the protection of their territories [16, p.308; 17, p.113].

Although the Cossacks attacked the town of Biye Pas in Gilan ahead of the Shah's army, they were forced to leave the region after the arrival of the Safavid army. MT Vahid writes that due to the strong friendship and brotherhood between the Tsar of Great Russia and the Safavid Shah, as soon as they heard this news, the trustees sent by the tsar ensured the return of the Cossacks. Although the chronicler spoke with satisfaction that confusion and arbitrariness were quickly and easily remedied [18, p. 308], this apparently was temporary. Thus, in 1667-1668, under the leadership of Stepan Razi, the Cossacks again organized pirate attacks on the Caspian Sea and its coastal areas.

Despite all these obstacles, the Safavid state showed great interest in expanding trade relations with Russia and took practical steps in this direction. In 1664, Shah Abbas II granted Russian merchants the privilege of free trade from all territories of the Safavid state, exempted them from customs duties, payments for the use of vehicles, guest houses and retail stores [19, p.25].

Tensions in the border area between the Safavid state and Russia in the early 1950s lasted until 1662, but did not escalate to the level of large-scale military operations.

These data of MT Vahid show that during the reign of Shah Abbas II, Dagestan, Qaytag and Sahur provinces were also under the Safavid state. According to the Abbasnama, in 1653 the Russian government sent an envoy to Qazvin for diplomatic talks. The Russian ambassador, who brought valuable gifts to the Safavid ruler, returned the following year [20, p. 161, 176]. Referring to Y.Zevaki's information, A.Rahmani writes that Lobanov-Rostovsky, the Russian ambassador sent to Isfahan in 1653, stated that the tsarist government believed that this incident was committed by Khosrov khan against the will of the shah. Therefore, the Russian ambassador demanded the dismissal of the judge of Shamakhi, the punishment of him and other culprits, and the free movement of traders on both sides. The death of Khosrov khan, the prince of Shirvan in 1653, resulted in the removal of this issue from the agenda. A.Rahmani and Y.Zevakin noted that the conflict between the Safavid state and Russia lasted until 1662, Russian merchants were detained and harassed in Safavid territory and Safavid merchants in Russia [21, p.104; 22, p.27- 31].

Some research suggests that in the second half of the 17th century, there were disputes between the Safavid state and Russia over which state Dagestan belonged to or under whose sphere of influence [23, p.104]. The materials reflected in MT Vahid's "Abbasname" allow us to say with certainty that the Dagestan, Gaytag and Sahur provinces were part of the Safavid state, at least in its sphere of influence.

According to MT Vahid, in 1070 (1659) according to the Hijri calendar, beylerbey of Shirvan Manuchohr khan informed the Shah's palace about the death of Abbasgulu Usmi, the ruler of Qaytag, and the son of the former ruler Rustam Usmi gathered around a group of bad people and committed indecent acts. Shah Abbas II immediately ordered to send an army of 15,000 men under the control of

Allahverdi khan, who was in Karabakh at that time and supervised the construction of the fortress in Kakheti, to Haji Manuchohr khan. The Shah's decree addressed to the Shirvan beylerbey ordered the army sent to him, as well as the subordinate district judges, Umare-yi tabun, Dagestan, Sakhur, Tabasaran soldiers to march to repel the rebels. According to the chronicler, a decree was sent to the ruler of Dagestan to obey Haji Manuchohr khan. By the order of Shah Abbas II, Hasan khan was entrusted with the administration of Gaytag province. In order to completely eliminate the rebel forces, Topchubashi Aligulu Bey, Mir Shah Taghi, the commander-in-chief and riflemen were instructed to carry the cannons of Khassey-Sharif together with 2,000 artillerymen in front of the army. When the forces of Shirvan beylerbeyi Haji Manuchohr khan reached Kura district, the nobles of the region expressed their remorse and promised to obey. At that time, Hasan khan Usmi, who was appointed the ruler of Gaitaga, also passed away [24, pp. 272-274].

Haji Manuchohr khan returned to Derbent after defeating the rebel forces, capturing Rustam Usmi's son and sending him to the palace. At that time, Surkhay khan II from Dagestan's Shamkhali sent a letter to Shah Abbas II requesting that Rustam Usmi's son be pardoned for his alleged remorse and included in the ranks of the shah's officials. In response, the shah demanded that Surkhay khan send one of his sons hostage and swear an oath not to allow such an act in the future. MT Vahid writes that as a result of the investigation, it was revealed that all this happened as a result of the insidious policy of Surkhay khan. When Surkhay khan's plot failed, Rustam khan Usmi's son, together with Kazan Alp and other Dagestan emirs, started a war with Haji Manuchohr khan's army on the Caspian coast with an army of three thousand people. Although Safigulu khan, the ruler of Barda, Fazlali sultan, one of the district rulers of Shirvan, and Shahveli khan, the ruler of Bargushad, were killed in the battle, the Safavid army won. The rebel forces began to flee in defeat, and Surkhay khan and other rulers of the region apologized to Shah Abbas II [25, pp. 273-277]. Thus, the unrest in the region was resolutely prevented. These facts, reflected in the "Abbasnama", in particular, the appointment of Shah Abbas II to the provinces and districts of the region, the issuance of decrees to their addresses are convincing evidence that Dagestan belongs at least to the sphere of influence of the Safavid state.

The analysis of MT Vahid's "Abbasname" shows that during the reign of Shah Abbas II, the Safavid state paid special attention to strengthening economic and trade relations with Russia, trying to maintain regular embassy exchanges between the parties. Although the economically, militarily and politically powerful Safavid state turned a blind eye to Russia's position in the North Caucasus during the reign of Shah Abbas II, it did not want to reconcile itself with the construction of new fortresses in the region. That is why the fortresses built by Russia were immediately destroyed by the Safavid army in 1653. The blow inflicted on the Volga-Caspian trade relations between the two countries as a result of the Cossacks' looting raids was seriously fought against, as it was against the interests of both sides. The conflict between the parties in the early 1750s was softened by the joint efforts of the Safavid and Russian states, interstate relations were restored to a peaceful course, and good neighborly relations were restored. The concessions and privileges granted to Russian merchants by Shah Abbas II in 1664 can be considered as an indication of this.

References:

1. Aliyev F., Aliyev M. Nakhchivan khanate. Baku: East-West, 2007, 120 p.
2. Nakhchivan Encyclopedia, in 2 volumes, II volume, Nakhchivan: Ajami, 2005, 376 p.
3. Safarli F. Socio-political and ideological centers in Nakhchivan. Baku: Elm, 2003, 342 p.
4. Sidqi M.T. Works (Collector, compiler and author of the introduction I. Habibbayli). Baku: Çaşıoğlu, 2004, 280 p.
5. Akhmedov C. Nakhchivan on the paintings of the Russian artist IP Shcheblykina / "Heritage" magazine, № 2 (68), 2014, p. 18-22
6. Grigoriev BN Statistical description of Nakhichevan province. St. Petersburg: type. That's it. внеш. торг., 1833, 264 p.
7. Zelinsky SP Three articles: Nakhichevan, Ordubad and Daralagez: Geographical-statistical and agricultural description // Collection of information about the Caucasus. t. VII. Tbilisi, 1880, с. 209-258
8. Mirzoeva E. City administration of Azerbaijan (XI-XIII centuries). Baku, 2002, 155 p.
9. НИКИТИН К. Nakhichevan city and Nakhichevan district // Collection of materials for description of places and tribes of the Caucasus (SMOMPK). Issue. 2, Tbilisi, 1882, pp.109-142.
10. Chopin I. Historical monument of the Armenian region in the epoch of its annexation to the Russian Empire. St. Petersburg: Typography of the Imperial Academy of Sciences, 1852, 1231 p.
11. Engelhardt N.A. Nakhichevan. / "Caucasian Calendar for 1852", Tbilisi, 1851, 547-553 p.

Bayramova Birja Afghan

PhD in history

Baku State University, Republic of Azerbaijan

CHRONOLOGY OF CULTURAL RELATIONS BETWEEN THE USA AND AZERBAIJAN IN THE AZERBAIJANI PRESS (2009-2012)

Abstract. *Azerbaijan's concern for its cultural history and the numerous projects carried out in this area have been further expanded against the background of cultural ties with countries such as the United States. The opening of Azerbaijani culture to the world in the framework of various projects, which is a manifestation of the antiquity of the people, can be considered the success of Azerbaijan's foreign policy. The given chronology coincides with the first period of the Barack Obama administration (2009-2012). President of the Republic of Azerbaijan Ilham Aliyev has won the next presidential election in 2008. The fact is that presidential elections in foreign countries are always interesting. So the focus is on the policy pursued by the new president. Shortly after independence, Azerbaijan has established bilateral and multilateral international relations with a number of States and international organizations. Thus, the efforts of both countries continue to develop bilateral cultural ties.*

Keywords: *cultural, foundation, tourism, Azerbaijan, US, festival*

The peculiarities of eastern culture, especially the fact that the Azerbaijani mugam has become the center of attention on a global scale, can be considered an indicator of the ancient cultural history of our country. Cultural ties between Azerbaijan and the United States continue not only on a bilateral basis, but also within the framework of international organizations. Cultural relations can be divided into several groups: carpet weaving and artistry, music, cinema, in short, projects implemented by various organizations that protect art and cultural heritage, etc.

Our music, our mugham: On March 20, 2009, “the International Mugham Center hosted the official opening of the International Mugham World Festival. The festival was attended by President of the Republic of Azerbaijan Ilham Aliyev, his wife Mehriban Aliyeva, Director-General of UNESCO Koichiro Matsuura. Along with Azerbaijan, the festival, which lasted until March 25, was attended by the

United States, France, Italy, Germany, Syria, Iraq, Morocco, Uzbekistan, Iran, Egypt, India and other countries” [1].

In the same year, another successful step was signed by Turker Gasimzade. Thus, on November 27, the Azerbaijani composer performed “Piece No. 1” performed by a chamber ensemble held up by conductor Elliot Moore in the “Green Field” and “Ades and Performance” halls of the Manhattan Conservatory in New York [2].

On February 24, 2010, Eyub Guliev conducted at Carnegie Hall in New York. “Along with Eyyub Guliev, the winners of international competitions performed at the gala concert “6 Shining Stars” [3]. Then, in October, on the action devoted to the 125 anniversary of the Azerbaijani New York association Uzeir Hajibeyli in the Brooklyn Turkish cultural center such compositions were presented as “Sensiz” (“Without you”) “Sevgili janan” (“Dear lovely”), “O olmasin, bu olsun” (Let this will be, not that “). performed... The event promoting the cultural heritage of Azerbaijan was also attended by representatives of other ethnic communities” [4].

In February 2011, “Azerbaijani composer, people's artist, professor at the Baku Academy of Music Tofiq Bakikhanov was awarded a Fulbright-Hays scholarship for his concert No. 6 “Jazzistic” for a symphony orchestra with a violin dedicated to the American pianist and composer George Gershwin... It should be noted that the score and harpsichord of this composition by T. Bakikhanov were published in Azerbaijani, Russian and English languages at the “Murtajim” Publishing and Printing Center with the partial financial support of the US Embassy in Azerbaijan” [5].

In the same year, the Karabakh Foundation successfully implemented its next project. Thus, in March 2011, “the “Azerbaijan Heritage Week” was rich in various events. “Two concerts representing the culture of Azerbaijan and the Turkic peoples in general were held at the Lincoln Concert Hall in Washington. On March 24, in the concert program “Azerbaijani rhythms” (“Natig rhythm”, “Rast” groups), the audience got acquainted with the synthesis of Eastern and Western rhythms ... On March 28, the Novruz holiday of TURKSOY-International Turkish Cultural Organization was celebrated in the same hall. 140 musicians and dance masters

successfully performed here The concert was covered by the Washington Post, CNBC and an Internet source, Cultural Tourism DC” [6].

In May 2011,” the Ministry of Culture and Tourism of the Azerbaijan Republic organized a joint visit with the Consulate General of Azerbaijan in Los Angeles. On May 12-13, Azerbaijani artists - State Dance Ensemble and Folklore Jazz Group and Mugham Quartet led by Emil Afrasiyab - gave a concert at the Wilshire Ebell Theater in Los Angeles and the Fort Mason Cultural Center for Arts and Culture in San Francisco [7]. In the same month, “Damlalar” ("Drops") by Turker Gasymzade for the Turkish chamber ensemble, "Solo for Erin Lesser" for the flute solo and “Gushlarin pichiltisi”("Whispering of Birds") composed for the clarinet with the words of Nariman Gasymoglu, were performed in New York" [8].

In March 2012, People's Artist of Azerbaijan Zeynab Khanlarova gave a concert at Queen College's Colden Hall in New York, which has a capacity of 2,400 spectators. Rory Lankman, a member of the New York State National Assembly, presented a document of respect to Zeynab Khanlarova on behalf of the state and communities of New York [9].

In the summer of 2012, “Azerbaijani composer Turker Gasymzade reached the final of the 30th ALEA III International Composition Competition at Boston, Massachusetts, USA. His compositions have won the top prizes at various competitions in the USA, Italy, Switzerland, Latvia and Australia” [10].

In the fall of 2012, “Azerbaijani singers Aiten Magerramova, Vusala Musaev, Ilkin Akhmedov, as well as musicians gave interesting concerts at the Azerbaijani Mugham Month in California. As part of this program, other events were held in Los Angeles” [11].

Painting and Carpet Weaving: On June 27, 2009, a solo exhibition of American artist Karen Koblitz entitled "Rhythms of the Earth" was held in Los Angeles. The purpose of the exhibition was to popularize the culture and history of Azerbaijan. The artist, who visited Azerbaijan several times, said in his speech that he decided to promote the cultural heritage of this country in the United States [12].

September 30, 2010 at the Gallery of Art named after S. Bahlulzade in Azerbaijan with the support of the Karabakh Foundation, created in the USA a year ago, an

exhibition was held. “So, the masterpieces of the young artist Halima Askerova were presented to the participants under the name "My Shusha." At the event, Tural Kerimli, representative of the Karabakh Foundation in Europe and the CIS, spoke about a number of cultural events in the United States. Interesting paintings "City of Shusha," "Lachin-Shusha Road," "Khari bulbul Flower" were shown here” [13].

In January 2011, “with the support of the Karabakh Foundation, an exhibition of masterpieces by Azerbaijani artist Abulfaz Bahaduri was opened at the Edison Place Gallery in Washington. Eastern and Western elements appeared in masterpieces such as "Khari bulbul" (“Khari bulbul flower”), “Azerbaijanli chaychi” (“Azerbaijani tea peddler”), “ Baku dalani” (“The bend of Baku”), “Urmiyada uzumluk” (“Vineyard in Urmia”), “Khazar sahili” (“The coast of " Caspian Sea) and “Nar agaji” (“Pomegranate Tree”)” [14].

On January 26, 2011, “the Karabakh Foundation, sponsored by Pepco, organized an exhibition of Abol (Abulfaz) Bahadori, called Divided Colors at the Edison Gallery in Washington. Bahadori was born in Tabriz and learned this art from John Bley, Beverley Ryan and Adam Lister. The Karabakh Foundation, which has 501 (C) 3 status, granted to non-governmental organizations, is successfully carrying out its activities... [15]. Along with Bahadori's masterpieces, more than 10 masterpieces by Yaver Rzayev and Leyla Rzayeva ("My grandfather's house", "Buildings", etc.) were also demonstrated [16]. Yaver Rzaev “presented the library of Millersville University with the book "Orientation to Cultural Heritage in the War against Azerbaijan," a joint publication of the Ministry of Foreign Affairs of the Azerbaijan Republic and the Heydar Aliyev Foundation...University President Harvey Owen said he appreciated the exhibition, which provided the Lancaster community with an opportunity to learn about Azerbaijan” [17].

In the summer of the same year, with the support of the Karabakh Foundation, an exhibition of Azerbaijani carpets was held in the carpet salon of Azerbaijani carpet weaver Davud Zahir-pur and at a festival organized by the US Textile Museum. Diana Altman spoke about the project to create a carpet school. It should be noted that the Karabakh Foundation continues cooperation with the State Museum of Azerbaijani Carpets [18].

Science and Art: In September 2009, “more than 20 countries took part in the First Baku International Book Fair as part of the Baku-Capital of Islamic Culture-2009 project. Along with publications from the USA, France, Iran, Turkey, Albania, China, Cuba, Poland, Estonia, Latvia and the CIS countries, books published in Azerbaijan were demonstrated” [19]. “The award ceremony was held on September 12 after interesting presentations. National libraries of the USA, Estonia and other countries, as well as book centers of embassies, were awarded special diplomas” [20]. It should be noted that the next festival was held two years later.

The visits were organized within the framework of the "Open World" program with “the financial support of the Ministry of Culture and Tourism of the Azerbaijan Republic and the US Ambassadors to Azerbaijan. One such meeting was the Madison Building, which is considered a US government building... John O'Keefe, Director of the Open World Leadership Center, Robert Stevens, President of the American Libraries Association, John Cole, Director of the Library of Congress, Carl Herrin, Adviser to the American Council on Global Educational Solutions, Pennie Ojeda, Director of International Affairs at the American National Arts Foundation, and a number of officials. Head of the Culture and Tourism Department Vagif Aliyev informed about the libraries of the congress” [21].

"Former US Secretary of Defense William Perry, who is visiting Azerbaijan to study the history, culture and traditions of the South Caucasus, addressed the ADA on September 7, 2010... In his speech, he touched upon the development of scientific centers and educational institutions in Azerbaijan, the Armenian-Azerbaijani conflict around Karabakh and its settlement. ADA University rector Hafiz Pashayev spoke about the work done by Azerbaijan during its independence, as well as about Karabakh conflict. They had an interesting exchange of views" [22].

In June 2011, the American Center organized the arrival of the Melin Ulyams group in Kurdamir. Established in 2005, the Regional Library Information Center continues to operate under the name "American Center" and carries out various activities. The center offers free English courses, as well as full access to computers [23].

American journalist Thomas Goltz made a 15-minute documentary about singer Gochag Askerov, who gave a concert accompanied by Oriental Group. “The

film received an award at the 2010 California International Film Festival. The award received three years ago was not the first. He was previously awarded at the Yosemite Film Festival. Note that the award in California is intended for short films “Syear Nevada Award” [24].

In early 2011, “young Azerbaijani actor Timur Odushev was awarded the Hollywood Young Artists Awards for his film Field. It should be noted that this film was made with the support of the Ministry of Culture and Tourism of the Azerbaijan Republic” [25].

Cultural Heritage Preservation Projects: “One of the main goals of the Azerbaijani-American Cultural Alliance is to provide the world community with diverse information about Azerbaijan, its history and culture. The center was established in March 2009. The joint projects show that he has close ties with the Houston-Baku Sister City Association” [26].

In the summer of 2010, “on the basis of a joint project of the Ministry of Culture and Tourism of Azerbaijan and Houston-Baku Sister City Association, a delegation of specialists from the United States in various fields arrived in Azerbaijan. During the meeting, joint projects of Houston and Azerbaijan (Nobel, East and South) were discussed” [27].

Azerbaijan, rich in information on the Nagorno-Karabakh conflict, as well as the Khojaly tragedy, took part in the "International Day" cultural festival in Monterey, California. This festival was held in May 2010... "The corner, organized with the support of Azerbaijani students of the US Naval Postgraduate School in Monterey and diplomatic representatives of Azerbaijan in Washington and Los Angeles, also features the geographical location of Azerbaijan, state attributes, national cuisine, etc. was presented... “Azerbaijan's participation in the International Day Festival was covered by local Mass Media” [28].

In May of the same year, “the opening ceremony of a photo exhibition dedicated to the 87th anniversary of the birth national leader Heydar Aliyev took place at the Azerbaijan Chamber of Commerce and Culture in Washington... Ambassador of Azerbaijan to the United States Yashar Aliyev stressed that the

photographs reflect only some aspects of the activities of the politician. In his speech, Gref Laughlin (In 1994, he was invited by the President of Azerbaijan to meet with representatives of Congress in New York) called Heydar Aliyev "George Washington" of Central Asia" [29].

In the summer of 2011, "the Karabakh Foundation issued postage stamps as part of the "Karabakh: Past and Future" project. On the stamps were depicted the historical monuments of Karabakh, the ancient Albanian church, the Shusha fortress" [30].

In the fall of the same year, "the US Azerbaijani Network (USAN) and the Karabakh Foundation took part in the 9th annual festival of Turkish culture in the United States. USAN Executive Director Adil Bagirov presented booklets about the most beautiful corners of Karabakh, carpets, mugham music, etc. He noted that these festivals are held in Houston, Miami and other regions, and there is always an Azerbaijani corner" [31].

In July 2012, "the "Azerbaijani-American Cultural Association in Miami held an event on the anniversary of the occupation of Agdam and provided information about the city and the history of its occupation" [32].

Referring to the information provided in the whole chronological framework, it should be noted that the Republic of Azerbaijan has given an important place to cultural relations in the direction of foreign policy. Not only the Azerbaijani side, but also the other side has conveyed to the world community through various organizations that Azerbaijan is the cradle of music and a nation committed to its traditions.

References:

1. Bakıda "Muğam aləmi". Beynəlxalq festivalının rəsmi açılış mərasimi keçirilmişdir. Xalq qəzeti, 2009, 21 mart, №64, s. 3-4: [Elektron resurs] // URL - <https://mehribanaliyeva.preslib.az/media-980db53e79.html>
2. Aytən. Gənc bəstəkar Türkər Qasımzadə Amerikada Azərbaycan musiqisini uğurla təmsil edir. 525-ci qəzet. 2009, 27 noyabr, s. 23: [Elektron resurs] // URL - http://www.anl.az/down/meqale/525/525_noyabr2009/97773.htm.

3. Solmaz Aslanova. Azərbaycanlı dirijor məşhur “Karengi holl”un səhnəsində. 525-ci qəzet, 2010, 26 fevral, s.7: [Elektron resurs] // URL - <http://anl.az/down/meqale/525/2010/fevral/108972.htm>.
4. Şəfəq Akifqızı. Nyu-Yorkda Üzeyir Hacıbəylinin yubileyi qeyd edilmişdir. Azərbaycan, 2010, 16 oktyabr, s.12: [Elektron resurs] // URL - <http://anl.az/down/meqale/azerbaycan/2010/oktyabr/137120.htm>.
5. Azərbaycanın xalq artisti ABŞ-ın “Fulbrayt-Heys” təqaüdü laureatı adına layiq görülmüşdür. Azərbaycan, 2011, 4 fevral, s.7: [Elektron resurs] // URL - <http://anl.az/down/meqale/azerbaycan/2011/fevral/155029.htm>.
6. Şəfəq Akifqızı. Vaşinqtonda “Azərbaycan İrsi Həftəliyi” uğurla başa çatmışdır. Azərbaycan, 2011, 3 aprel, s.3: [Elektron resurs] // URL-<http://anl.az/down/meqale/azerbaycan/2011/aprel/166063.htm>.
7. İncəsənət ustalarımız Amerika konsertləri uğurla yekunlaşıb /Mədəniyyət, 2011, 18 may, s.4: [Elektron resurs] // URL - <http://anl.az/down/meqale/medeniyyet/2011/may/175755.htm>.
8. Türker Qasımzadənin əsərləri Nyu-Yorkda yenidən səslənib/525-ci qəzet, 2011, 5 may, s.7: [Elektron resurs] // URL - <http://anl.az/down/meqale/525/2011/may/cm02.htm>.
9. ABŞ qəzeti: “Nyu-Yorka xoş gəlmisən, kraliça Zeynəb!” Səs, 2012, 4 aprel, s.12: [Elektron resurs] // URL - <http://anl.az/down/meqale/ses/2012/aprel/241865.htm>.
10. Azərbaycanlı bəstəkar ABŞ-da keçirilən müsabiqənin finalına vəsiqə qazandı. Mədəniyyət, 2012, 17 avqust, s.3: [Elektron resurs] // URL - <http://anl.az/down/meqale/medeniyyet/2012/avqust/256968.htm>.
11. A.Məhərrəmov. Kaliforniyada Azərbaycan “muğam ayı” keçirilib. Üç nöqtə, 2012, 21 noyabr, s.13/http://anl.az/down/meqale/uc_noqta/2012/noyabr/278602.htm
12. M.Mükərrəmmoğlu. Los Angelesdə Azərbaycana həsr olunmuş sərgi. Xalq cəbhəsi 2209, 4 iyul, s.6: [Elektron resurs] // URL - http://www.anl.az/down/meqale/xalqqazeti/xalqqazeti_iyul2009/85095.htm.
13. ABŞ-da fəaliyyət göstərən Qarabağ Fondunun dəstəyi ilə Bakıda “Mənim Şuşam” rəsm sərgisi açılmışdır. Azərbaycan, 2010, 1 oktyabr, s.3: [Elektron resurs] // URL - <http://anl.az/down/meqale/azerbaycan/2010/oktyabr/134974.htm>.
14. “Bölünmüş rənglər: Odlar Yurdundan abtarkt mənzərələr.” Vaşinqtonda fəaliyyət göstərən “Qarabağ” Fondunun dəstəyi ilə növbəti sərgi keçirilib. Mədəniyyət, 2011, 28 yanvar, s.15: [Elektron resurs] // URL - <http://anl.az/down/meqale/medeniyyet/2011/yanvar/153356.htm>
15. Qarabağ Fondu Vaşinqtonda Azərbaycan rəssamının sərgisini təşkil etmişdir. Azərbaycan, 2011, 1 fevral, s.2: [Elektron resurs] // URL - <http://anl.az/down/meqale/azerbaycan/2011/fevral/154061.htm>.

16. Zümrüd. ABŞ paytaxtında “Könlüm keçir Qarabağdan” adlı sərgi açılıb. Səs. 2011, 12 fevral, s.12: [Elektron resurs] // URL - <http://anl.az/down/meqale/ses/2011/fevral/157797.htm>.
17. “Könlüm keçir Qarabağdan” Amerikada Qarabağdan bəhs edən rəsm sərgisi açılıb. Mədəniyyət, 2011, 6 aprel, s.13: [Elektron resurs] // URL - <http://anl.az/down/meqale/medeniyyet/2011/aprel/166325.htm>.
18. ABŞ-da Azərbaycan xalqları sərgilənir/M.Mükərrəmoğlu/Xalq qəzeti, 2011, 23 iyun, s.7: [Elektron resurs] // URL - <http://anl.az/down/meqale/xalqqazeti/2011/iyun/185917.htm>.
19. AzərTac. Bakı daha bir beynəlxalq tədbirə ev sahibliyi edir. Azərbaycan, 2009, 10 sentyabr, s.3: [Elektron resurs] // URL - http://www.anl.az/down/meqale/azerbaycan/azerbaycan_sentyabr2009/89563.htm.
20. Sərvaz. Kitabı yaradan və kitabın yaratdığı insanların bayramı. Ədəbiyyat qəzeti. 18 sentyabr. S.4-6/: [Elektron resurs] // URL - http://www.anl.az/down/meqale/edebiyat/edebiyat_sentyabr2009/90264.htm.
21. Amerika gündəliyi. Vaqif Əəliyev, Kürdəmir Rayon Mədəniyyət və Turizm Şöbəsinin müdiri. Mədəniyyət, 2010, 2 iyun, s.12: [Elektron resurs] // URL - http://anl.az/down/medeniyyet2010/iyun/medeniyyet_iyun2010.html.
22. ABŞ-ın sabiq müdafiə naziri Cənubi Qafazın tarixini, mədəniyyətini öyrənmək üçün regiona səfər etmişdir. Azərbaycan, 2010, 8 sentyabr, s.4: [Elektron resurs] // URL - <http://anl.az/down/meqale/azerbaycan/2010/sentyabr/132912.htm>
23. Məryəm Əliyeva . Amerikanın “Melvin Ulyams” qrupu Kürdəmirdə konsert verib. Mədəniyyət, 2011, 24 iyun, s.4: [Elektron resurs] // URL - <http://anl.az/down/meqale/medeniyyet/2011/iyun/186384.htm>
24. Z.Rüstəm. Azərbaycanın muğamı Kaliforniyada qiymətləndirildi. Ayna, 2010, 13 fevral, s.19: [Elektron resurs] // URL - <http://anl.az/down/meqale/ayna/2010/fevral/107210.htm>
25. Azərbaycanlı aktyor Hollivudun mükafatına layiq görülüb. Mədəniyyət, 2011, 23 fevral, s.11: [Elektron resurs] // URL - <http://anl.az/down/meqale/medeniyyet/2011/fevral/158956.htm>
26. Fəxriyyə Abdullayeva. Azərbaycan -Amerika Mədəniyyət Mərkəzi yeni layihələr həyata keçirir. Mədəniyyət, 2011, 19 yanvar, s.15: [Elektron resurs] // URL - <http://anl.az/down/meqale/medeniyyet/2011/yanvar/151316.htm>.
27. Fəxriyyə Abdullayeva. “İpək yolu və Azərbaycan” Bakı ilə qardaşlaşmış Hyustonda bu adda tədbir keçiriləcək. Mədəniyyət 2010, 4 iyun. s.15: [Elektron resurs] // URL - <http://anl.az/down/meqale/medeniyyet/2010/iyun/122635.htm>.
28. Şəfəq Akifqızı. Kaliforniyadakı beynəlxalq festivalda Azərbaycanın nailiyyətləri böyük maraq doğurmuşdur. Azərbaycan qəzeti, 2010, 5 may, s.5: [Elektron resurs] // URL - <http://www.anl.az/down/meqale/azerbaycan/2010/may/117946.htm>.

29. Şəfəq Akifqızı. Vaşinqtonda Heydər Əliyevin ABŞ səfərlərinə həsr olunmuş fotosərgisi açılmışdır). Azərbaycan qəzeti 2010, 9 may s.10: [Elektron resurs] // URL - <http://www.anl.az/down/meqale/azerbaycan/2010/may/118842.htm>.
30. Gülər. ABŞ-da Qarabağa həsr olunmuş poçt markaları. Markalarda Qarabağ abidələri, Şuşa qalası əks olunub. Mədəniyyət, 2011, 8 iyul, s.5: [Elektron resurs] // URL - <http://anl.az/down/meqale/medeniyyet/2011/iyul/187734.htm>.
31. Şəfəq Akifqızı. Azərbaycan Vaşinqtonda keçirilmiş türk mədəniyyəti festivalında uğurla iştirak etmişdir. Azərbaycan, 2011, 4 oktyabr, s.7: [Elektron resurs] // URL - <http://anl.az/down/meqale/azerbaycan/2011/oktyabr/202890.htm>.
32. ABŞ-da Ağdam işğalının 19-cu ildönümü ilə bağlı anma tədbiri /Mədəniyyət, 25 iyul, s.8: [Elektron resurs] // URL - <http://anl.az/down/meqale/medeniyyet/2012/iyul/M341.htm>.

Hashimova Aynur Gabil gizi

ORCID ID: 0000-0002-5374-7226

PhD student

Baku State University, Republic of Azerbaijan

THE HEART OF KARABAKH – SHUSHA

Abstract. *This article is dedicated to the history of Shusha city, which has a special significance in the history of Azerbaijan. The article talks about the establishment of Shusha city and its importance in the history of Azerbaijan. This article can be useful for any reader who wants to learn the history of Shusha city.*

Keywords: *Shusha, Karabakh, Panahali khan, Azerbaijan*

Shusha is one of the rare pearls of the ancient urban culture of Azerbaijan. The Shusha city, a symbol of the historical traditions of the people to which it belongs, has a rich and glorious historical past. The land of Karabakh, where the Shusha city was built, is an integral part of Azerbaijan. The oldest inhabitants of this land - the aboriginal people - were the ancestors of the Azerbaijan people. The area where the Shusha city was built is not only one of the most beautiful parts of Karabakh, but also one of the oldest human settlements of Azerbaijan. During archeological excavations in the lower part of the Jidir plain near the city of Shusha in 1971-1975, many ancient fortifications and natural caves were discovered. At present, the Shusha cave, located near the city of Shusha, on the left bank of the Dashalti River, at an altitude of 1,500 meters above sea level, is 125 meters long, 20 meters wide and 10 meters high. Archaeological finds that discovered from this cave prove that this area was the living place of ancient people until the end of the Stone Age. [1, p.14].

Karabakh is a beautiful land that reflects all the beauties of nature. The most beautiful corner of Karabakh is the Shusha city. The Shusha city was founded by Panahali khan Javanshir, the khan of Karabakh. After becoming the khan of Karabakh in 1747, Panahali khan decided to build a strong fortress to protect Karabakh from the enemy's attack. According to historical sources, the construction

of the fortress on a high, steep mountain began in 1750 and was completed in 1756-1757. Karabakh khan Panahali khan declared Shusha as the capital, strengthened it and turned it into a fortress-city. The city was named "Panahabad" in honor of Panahali khan for a while, and later "Shusha fortress" and "Shusha". Beginning in the second half of the 18th century, the population of the increased rapidly and Shusha became one of the most important and strategically important cities in Azerbaijan. During the reign of Panahali khan great construction works were carried out in the city, and during the reign of Ibrahimkhalil khan (1763-1806) the Karabakh khanate became even stronger. In the second half of the 18th century, Shusha, a city of historical, cultural and strategic importance in Azerbaijan, entered the world market with its carpets, silk, cloth and porcelain, and thus gained great fame. In the 80s of the XVIII century, magnificent castle walls were built around the city. During this period, the city had a large number of artisan neighborhoods, and trade was developing faster [2].

Occupied by Armenian military units on May 8, 1992, Shusha, with an area of 289 square kilometers, had a population of about 25,000 at that time. On the night of May 8, Armenian armed forces conducted an operation to occupy the Shusha city. Intensive artillery shelling lasted until 6 am, after which about 1,000 enemy soldiers attacked Shusha from three sides. As a result of the occupation of Shusha, 480 innocent civilians were killed, 600 were injured and 22,000 were displaced. The fate of 68 captured compatriots is still unknown. As a result of the occupation, a number of historical and cultural monuments in Shusha were looted by the enemy. The list includes a total of 279 religious, historical and cultural monuments, including the Khan and Gakhhal caves and the Shusha fortress. Armenians have destroyed or Armenianized many Azerbaijan monuments. They destroyed 7 preschools, 22 secondary schools, cultural and educational, agricultural colleges, 8 culture houses, 14 clubs, 20 libraries, 2 cinemas, 3 museums, and an oriental musical instrument factory in Shusha [3].

After 28 years of longing, on November 8, 2020, the Shusha city was liberated from Armenian occupation by Azerbaijan army. On November 8, President, Supreme Commander-in-Chief Ilham Aliyev addressed to the Azerbaijan people in

the Martyrs Alley in the capital. He noted the following in the appeal: *“Dear compatriots, dear sisters and brothers! I declare with great pride that the Shusha city has been liberated from occupation! Shusha is ours! Garabagh is ours! I heartily congratulate all the people of Azerbaijan on this occasion. I heartily congratulate all the people of Shusha”*. *Shusha, which had been under occupation for twenty-eight and a half years, was liberated! Shusha is free now! We have returned to Shusha! We won this historic victory on the battlefield. November 8, 2020 will forever remain in the history of Azerbaijan. This history will live forever. This is the day of our glorious victory! Dear sisters and brothers, today I give this good news to my native people here in the Martyrs Alley. This is not accidental. This is natural. Today, I bow once again to the souls of our martyrs. Today I declare that the blood of our martyrs does not remain on the ground. The blood of the victims of Armenian atrocities, the victims of Khojaly does not remain on the ground. Giving this good news to the people of Azerbaijan on this historic day is perhaps one of the happiest days of my life. Dear Shusha, you are free! Dear Shusha, we are back! Dear Shusha, we will revive you! Shusha is ours! Garabagh is ours! Karabakh is Azerbaijan!* [4].

Two days after this appeal, on November 10, 2020, President Ilham Aliyev addressed the people again. In this appeal, he declared the complete liberation of Karabakh from Armenian occupation. These words in the President's address filled the hearts of all the Azerbaijan people with pride: *“This war has shown the whole world how great the Azerbaijani people are - an invincible people, an iron-willed people, a victorious people, our victorious army! We are proud of our people and our army! I am sure that every citizen of Azerbaijan believes that these days, these moments are the happiest days in his life. I am also happy to give this good news to the Azerbaijan people. I am happy to have signed this historic document. I am happy that we are returning to our homeland, our native Karabakh, to Shusha, the crown of our Karabakh, and we will live in these lands forever! Today we can say with great pride that Fuzuli is ours, Jabrayil is ours, Zangilan is ours, Gubadli is ours, Aghdam is ours, Lachin is ours, Kalbajar is ours, Shusha is ours, Karabakh is ours, Karabakh is Azerbaijan!*

As a result, we can say that Shusha is one of the unique cultural centers of Azerbaijan. Distinguished by its natural beauty, this city is a valuable monument of our national architecture and medieval urban art. Shusha, which has always kept alive our national and spiritual values, and musical traditions, has come a long way to becoming an important economic, political and cultural significance city, and has played a unique role in the life of our people as the center of the Karabakh khanate. The period of Armenian occupation was tragic for Shusha. The heroic liberation of Shusha by the Azerbaijan army is a significant event for Azerbaijan people. The leadership of country is successfully continuing construction work in Shusha, which is considered the cradle of Azerbaijani culture.

References:

1. Mahmudov Y; Mustafayev C., Şuşa-Pənahabad, Təhsil, Bakı-2005, 152 p.
2. Rəsmi xronika <http://xalqqazeti.com/mobile/az/news/47199>
3. <https://www.trt.net.tr/azerbaycan/turk-dunyasi/2020/05/08/8-may-qarabagin-ur-yi-susanin-iscali-gunudur-266416>
4. On November 8, President, Supreme Commander-in-Chief Ilham Aliyev addressed to the Azerbaijan people in the Martyrs Alley in the capital <https://novator.az/2020/11/08/xalqa-muraci%C9%99t-8-noyabr-2020-ci-il/>
5. Azərbaycan Respublikasının Prezidenti İlham Əliyev <https://president.az/articles/45924>

Khalilzade Arzu Jahid gizi

ORCID ID: 0000-0001-9919-3970

Doctor of Philosophy in history, Associate professor

Baku State University, Republic of Azerbaijan

HEYDAR ALIYEV AND DEVELOPMENT STRATEGY OF AZERBAIJAN (1969-1980).

Abstract. *In article it is told about the genius, the great leader, the wonderful person Heydar Aliyev, left an irreplaceable and indelible mark in the fate of the Azerbaijani people. All that was made by Heydar Aliyev for Azerbaijan after coming to power on July 14, 1969 makes the main part of article. After Heydar Aliyev's appointment the first secretary of the Central committee of the Communist Party of Azerbaijan the policy, economy and public life in Azerbaijan began to develop in high gear, in all spheres progress was made. Agriculture, the industry, transport, agrarian life developed in the line of ascent.*

Keywords. *Azerbaijan, Heydar Aliyev, general national leader, strategy of development, statehood.*

For a number of objective and subjective reasons, backwardness of Azerbaijan in socio-economic development was already noticeable in 1960s. Many areas lagged behind in terms of the pace of development of national income, the volume of industrial and agricultural production, the application of the achievements of scientific and technological progress in production, the productivity of public labor [10]. In the oil industry, energy, ferrous metallurgy, chemistry and petrochemical industry, the uninterrupted work was disrupted, and the technical and economic indicators of many areas were declining. The level of agricultural production was continuing decline. There were shortcomings in land reclamation and irrigation, and in the mechanization of agricultural work. In agriculture, the productivity of grain, cotton, vegetables, grapes, tea leaves and other crops was low. A way had to be found to get the republic out of such a difficult situation, a fundamentally new conceptual program for economic development had to be developed, radical structural changes had to be carried out in the national economy, and new methods had to be applied [2].

In carrying out this difficult and complex work, a strong, capable organizer and a courageous leader were needed. Heydar Aliyev was such a leader. A month after Heydar Aliyev was elected First Secretary of the Central Committee of the Communist Party of Azerbaijan, he addressed the plenum in August 1969 and drawing attention to the deplorable situation in the economy of republic. In his speech, Heydar Aliyev deeply and comprehensively analyzed the current situation with great principle and pointed out serious shortcomings in the management of the national economy and cultural construction, called on all organizations to strengthen state and labor discipline, to improve the moral and psychological environment [7,30].

1969-1970-ci illər Azərbaycanın iqtisadi və ictimai-siyasi həyatında dönüş mərhələsi kimi yadda qaldı. Heydar Aliyev's tireless activity, unparalleled initiative and great organization in the development of complex programs for the dynamic development of the republic became the key to the success achieved in the next years [1,8].

In October 1970, the head of the USSR LI Brezhnev arrived in Baku to take part in the solemn meeting dedicated to the 50th anniversary of the Azerbaijan SSR and the Azerbaijan Communist Party. During this time, he became acquainted with large-scale work that began in Azerbaijan in Baku. LI Brezhnev, Secretary General of the Central Committee of the Communist Party of the Soviet Union, praised the work done in 1969-1970 in his speech at a solemn meeting on the occasion of the 50th anniversary of the Azerbaijan SSR and the Azerbaijani Communist Party in Baku on October 2, 1970. He noted the sharp, principled and businesslike character of the issues discussed at the plenums of the Central Committee held during this period: *"It is the beginning of a great and hard work, which will ensure the elimination of shortcomings in the short term"*. The large-scale works carried out by Heydar Aliyev in the republic in a short period of time created great confidence to him. He drew the attention of the Center to Azerbaijan.

It is known that before 1969, the agriculture of the Azerbaijan was very backward. The Azerbaijan SSR was at the low level in the USSR in terms of implementation of production plans, productivity of agricultural crops, livestock, use of machinery and irrigated lands, labor productivity and profitability. The first plenum of the Central Committee of the Communist Party of Azerbaijan, chaired by Heydar Aliyev in August 1969, comprehensively analyzed the state of agriculture in the republic, identified

major shortcomings in agricultural management and implementation of agrarian policy, and identified long-term plans for agricultural development.

On July 27, 1976, the Central Committee of the Communist Party of the Soviet Union and the Council of Ministers of the USSR adopted a decision that named “on the results of consideration of the proposal of the Central Committee of the Communist Party of Azerbaijan on the development of various industries of the republic in 1976-1980”. Also, on February 22, 1979, the Central Committee of the Communist Party of the Soviet Union and the Council of Ministers of the USSR adopted a resolution on "Further specialization of agricultural production and the development of viticulture and winemaking in the Azerbaijan SSR." These decisions played an important role in determining the main directions of socio-economic development of the republic in 1970-80.

Under the initiative and leadership of Heydar Aliyev, concrete measures identified for the development of animal husbandry in the republic in this years. The state of livestock was discussed in detail at the December 1970 plenum of the Central Committee of the Communist Party of Azerbaijan. It was substantiated that there are all opportunities for the development of livestock in the republic in Heydar Aliyev's report. The cattle-breeder of Azerbaijan fulfilled their annual plans for the supply of meat, milk, and wool until November 1, 1970, and for eggs until December 16, 1970 [9].

The positive changes taking place in all spheres of life in Azerbaijan was opening wide prospects for new, higher development. A new station of the Baku metro - "Ulduz" had been launched. The work to be done in 30 months was completed in just 4 months and the Kura water was discharged to Baku. The work to be done in 30 months was done in just 4 months and water was pumped from the Kura River to Baku. A new oil field called Bahar has been discovered in the oil industry. On March 28, 1971, the Azerbaijan oil workers extracted the billionth ton of "black gold" in the entire history of oil production of Azerbaijan. A solemn meeting was held in Baku. One of the reports said that the workers of the Azizbayov district of Baku fulfilled their obligations in two months instead of three months, and in addition to the plan, they produced goods worth 547,000 manat. In early March 1971, Kirovneft workers reported that they had supplied 1,700 tons of fuel to the national economy since the

beginning of the year. The staff of the Azerbaijan Marine Oil Exploration Trust had fulfilled its obligations on all indicators. In addition to the quarterly plan, they also drilled 2,500 meters. In addition to the plan, the staff of the Gumushlu ore mine in the Ilich region produced a lot of lead-zinc ore [5,71].

On the initiative of Heydar Aliyev, "Shelf-2", "Shelf-3", "Shelf-4", "Shelf-5" drilling rigs were brought to Azerbaijan in 1970-80. "Dada Gorgud" and "Istiglal" devices were built with the help of these devices. Pipeline ships such as Suleyman Vazirov and Israfil Huseynov, Azerbaijan crane ship with a capacity of 2,500 tons, ships carrying out geophysical exploration and other technical ships were brought to organize the work of the devices. In general, more than 400 ships operated in the Caspian Sea in those years. Deep Water Jacket Factory was built in Baku to build platforms in the discovered oil fields.

As a result, we can say that the dynamics of the history of development of Azerbaijan in 1969-1982 confirms the idea that the period after Heydar Aliyev came to power in 1969, in fact, was the path to building an independent state of our republic. Due to the volume of changes carried out as a result of Heydar Aliyev's great work, the character of socio-economic reforms, the 70s and 80s were the brightest pages in the history of Azerbaijan.

References:

1. Azərbaycan Kommunist Partiyası XXVIII qurultayının materialları. – Bakı: – 1971.
2. Azərbaycan Respublikası Siyasi Partiyalar və İctimai-Siyasi Hərəkətlər Arxiv. Fond 1, siyahı 56, iş 5, vərəq – 2.
3. Brejnev, L.İ. Qardaş respublikaların böyük ittifaqına sədaqət/ L.İ.Brejnev. – Bakı: – 1973. .
4. Heydər, Əliyev. Qətiyyətin təntənəsi / H.Əliyev. – Bakı: – 1995.
5. Hüseynova, İ. Müstəqil Azərbaycanın qurucusu/ İ.Hüseynova. – Bakı: – 2004.
6. Kommunist. – 1971, 11 mart.
7. Rusiya Dövlət Ən Yeni Tarix Arxiv. Fond 5, siyahı 69, iş 506, vərəq – 5.
8. Rusiyanın Dövlət Sosial-Siyasi Tarix Arxiv. Fond 17, siyahı 105, iş 1238, vərəq – 242.
9. «Şahdəniz» yatağında əldə edilmiş nəticələrin Azərbaycan Prezidenti Heydər Əliyevə təqdimat mərasimində Azərbaycan Prezidenti Heydər Əliyevin çıxışı //Azərbaycan. – 1999, 13 iyul
10. Гейдар, Алиев. Обеспечив дальнейшее динамичное развитие сельскохозяйственной экономики Азербайджанской ССР / Г.Алиев. – Баки: – 1979.

Шерзод Таштурсунович Бахранов

Преподаватель цикла психологической подготовки

Специализированного Учебного центра

Национальной гвардии Республики Узбекистан

КОКАНД В СИСТЕМЕ ВСЕРОССИЙСКОГО РЫНКА

***Аннотация.** Данная статья посвящена торговым отношениям Туркестанского края с Россией в конце XIX – начале XX в.в., и роль города Коканда в этих отношениях.*

***Ключевые слова:** Туркестанский край, Ферганская область, Коканд, хлопок-сырец, торговля, ввоз, товар, буржуазия, банк, капитал.*

К началу второй половины XIX в. центром торгово-экономической жизни Ферганской долины (бывшее Кокандское ханство) становится г. Коканд. Торговые караваны со всей долины собирались в Коканде, откуда они отправлялись в Бухарское и Хивинское ханства, в Ташкент, Казахстанскую степь и в Россию. Купцы из Коканда торговали в Оренбурге, Троицке, Петропавловске, Семипалатинске, Омске, на Ирбитской и Нижегородской ярмарках. Большая часть товарооборота Коканда с Россией 50-60 х. годов XIX в. осуществлялась через Оренбург и Семипалатинск. Из Коканда в Россию ввозили хлопок-сырец и хлопчатобумажные изделия, сухие фрукты, шерстяные и кожаные изделия, халаты, чай байховый и кирпичный, рис, мерлушку и др.

Если хлопок-сырец и шелк-сырец, кожа и шерсть шли в основном для фабрик России, то готовые изделия кустарного производства распространялись среди населения Казахской степи и Сибири. Например, 1862 г. только в форте Перовском постоянно проживали и получали товары для Казахской степи 115 бухарских и Кокандских торговцев.¹

В первой половине 60-х годов в торговле России с Кокандом отмечается некоторый спад. Это объяснялось происходившими в этот период военными действиями. Но торговые отношения между Россией и Кокандом даже в период завоевание Средней Азии не прекращались. Например, с 1862 по 1865 г. из Коканда и Ташкента в Россию было отправлено товаров на 1 975 395 руб.²

Немаловажную роль играл Коканд как пункт транзитной торговли. Это видно, например, из данных Ташкентского ярмарочного комитета. Только на осенне-весенние ярмарки 1871 -1874 гг. через Коканд из городов Ферганской долины, Каратегина, Дарваза, а также Восточного Туркестана было ввезено товаров на 7 856 607 руб.³

На развитие торгово-экономических связей России с Кокандом повлияло восстание 1873-1876 гг., которое закончилось ликвидацией Кокандского ханства и образованием Ферганской области в составе Туркестанского генерал-губернаторства. В 1873-1876 гг. Кокандское ханство было охвачено народным восстанием. Воспользовавшись этим обстоятельством, царское правительство ликвидировало Кокандское ханство. Территория ханства было присоединена к Туркестанскому генерал-губернаторству, и 19 февраля 1876 г. была образована Ферганская область, с уездами Андижанский, Наманганский, Маргиланский, Ошский, Кокандский, Чустский.

К периоду завоевание царизмом Кокандского ханства Ферганская область вошла в сферу влияния хозяйства России, а в дальнейшем был втянут и в мировое товарное обращение. Русские военные промышленники и торговцы, приехавшие из России в поисках легкого заработка, приступили к строительству в Коканде частных торгово-промышленных заведений.

Увеличение торговли с Россией стало влиять на общий объем торгового оборота города в целом. За короткий срок торговый оборот города Коканда достигает 10 млн. руб. в год. По объему торговли в этот период Коканд занимает второе место среди городов Туркестанского генерал-губернаторства, уступая лишь Ташкенту.

С начала 80-х годов XIX в., с развитием хлопководства в Ферганской области, когда дали положительные результаты опыты по улучшению сортности, а также по выращиванию американского хлопчатника, Коканд становится одним из главных центров хлопковой торговли в Средней Азии.⁴

В Россию отправлялся не только очищенный в Коканде хлопок, сюда для отправления в центральные районы России поступает также и хлопок, очищенный на заводах других уездов области.

Больших размеров достигает товарообмен между Россией и Кокандом в начале 90-х годов XIX в., достигнув около 20 млн. руб. в год. Увеличение торговых оборотов объяснялось появлением в Коканде кредитных учреждений, т.е. банков, в течении 1890—1914 г. в Коканде были открыты отделения 8 банков: "Русско-азиатский банк", "Азовско-Донской банк", "Московский учётный банк", "Международный Московский банк", "Банк русской внешней торговли", "Волжско-Камский коммерческий банк", Отделение Государственного банка", "Сибирский торговый банк". Общий оборот перечисленных банков в 1912 г. достиг 429 млн. руб.⁵

Постройкой Андижанской ветки Среднеазиатской железной дороги, открытие отделений Российских коммерческих банков, предприятий по первичной обработке сырья повлияли на развитие торговых отношений с Россией и наплывом в Коканд разных российских и иностранных торгово-промышленных фирм.

Развитие хлопководства в громадном масштабе в Средней Азии повлекло за собой создание хлопковых фирм и контор по закупке хлопка в крупных городах края, в том числе и в Коканде. Так, ещё в конце XIX в. в Коканде открывают свои отделения торгово-промышленные товарищества. "Торгово-промышленное товарищество для торговли в Персии и Средней Азии", "Товарищество Ярославской большой мануфактуры" и др.

Российская торгово-финансовая буржуазия в лице хлопковых фирм в Туркестане старалась объединиться с местной торговой буржуазией. Местная буржуазия хорошо знала рынок, но не имела ни опыта, ни достаточных средств для ведения самостоятельной торговли.

Она была ещё очень слаба. Русская буржуазия имея достаточный капитал, зависела от местной буржуазии, поскольку не была знакома с местными условиями. В Коканде мелкие торговцы мануфактурой и другими товарами, сотрудничая с Российскими фирмами как поставщик хлопка, впоследствии становятся крупными промышленниками-боями. Они особенно активно начинают сотрудничать после открытия в Коканде биржи в 1906 г., являвшийся филиалом Московского хлопкового комитета.⁶

Местная торгово-ростовщическая буржуазия, играя роль посредника между основной массой коренного населения и представителями российской буржуазии, содействовала вторжению российского капитала в дехканское хозяйство края.

В этот период России удастся также взять и чайную торговлю Ферганы в свои руки. России удастся получать огромные доходы от торговли чаем. В начале XX в. годовое поступление пошлин в Кокандскую таможенную за чай выражается на усилении зависимости Ферганского рынка от российских товаров.

Заключение:

Таким образом в последней четверти XIX – начале XX в.в. торговые отношения России с Туркестанским краем через Коканд достигают значительного подъема. Главным предметом отправления из Туркестанского края в Россию в этот период являлись хлопок, хлопковое масло, фрукты, животные продукты, шелк и др., а из России в край поступали мануфактура, машины и механизмы, железные и стальные изделия, стройматериалы и нефтепродукты. Одним из главных центров в этой торговле в Средней Азии становится г. Коканд.

Список источников:

1. ЦГА РУ. И-19, оп. 1, д.198, стр1-4
2. Военно-стратегический сборник. Вып. III с 138.
3. Зияев Х.З. Урта Осиё ва Сибирь. XVI-XIX асрлар. Тошкент, 1962. с. 226.
4. Отчет Кокандского биржевого комитета за 1914г, с 131-132.
5. ЦГА РУ. И -90, оп 1, д. 2, стр 6-10.
6. Там же стр 1-4.

Гейдарова Севиль Джалал

Доктор философии по истории,

Бакинский Государственный Университет, Азербайджанская Республика

Гасимова Нигярханым Али

Научный сотрудник,

Бакинский Государственный Университет, Азербайджанская Республика

ГЕРОИЧЕСКИЙ СИМВОЛ КЕДАБЕКСКОГО РАЙОНА: КРЕПОСТЬ КЕРОГЛУ

***Аннотация.** Представленная статья посвящена одному из многочисленных памятников архитектуры расположенных на территории Азербайджана, крепости Кероглу. Азербайджан – один из древнейших центров человеческой цивилизации. Народ Азербайджана тысячелетиями жил на этой территории и создал богатое духовное и материальное наследие. Благоприятные природно-географические условия, богатство растительного и животного мира позволили людям поселиться здесь миллионы лет назад. Территория Кедабекского района, сохранившего свою древнюю историю на протяжении тысячелетий и богатого археологическими и этнографическими памятниками, является родиной древнейших поселений. Среди упомянутых памятников особое место занимает крепость Кероглу, символ героизма, о которой мы поговорим в статье.*

***Ключевые слова:** крепость Кероглу, Ходжалинско-Кедабекская культура, циклопические постройки, джалаиды.*

Кедабекский район - один из регионов Азербайджана, богатых высокими горными цепями, бурлящими реками и целебными источниками, подземными и наземными ресурсами, причудливым природным климатом, загадочной флорой, фауной и плодородными степями. Кедабекский край, славящийся своей удивительной красотой, взрастил немало мастеров слова и музыки – ашугов, стал древней родиной и домом исторических героев. Территория Кедабекского района, сохранившего свою древнюю историю на протяжении тысячелетий и богатого археологическими и этнографическими памятниками, является родиной древнейших поселений. Найденные здесь материальные и культурные образцы, циклопические постройки, памятники мирового

значения, непобедимые крепости и оборонительные укрепления позволяют изучать историю региона.

На территории Кедабекского района зарегистрированы 1 крепость мирового значения, 81 крепость национального и 24 крепости местного значения, оборонительные укрепления, храмы и гробницы [1, с.8].

Кедабекский район в 1980-х и 1990-х годах стал привлекать внимание Московского археологического общества. Доклад А.А. Ивановского стал первым шагом в научном изучении истории материальной культуры Азербайджана [2, с.12].

По поручению руководства общества для проведения раскопок в регион были отправлены А.А. Ивановский и Эмиль Реслер, преподаватель немецкого языка Шушинской реальной школы. В 1896 году им удалось провести исследования в Кедабеке и Галаканде.

Археологи раскопали 72 каменных гробницы и обнаружили ценные артефакты. Эти образцы были отправлены в Московский государственный исторический музей для исследования. А.А.Ивановский, который первым исследовал эти образцы научно, обобщил результаты в своем докладе «О Кавказе», опубликованном в сборнике «Материалы Кавказской Археологии». Исторические памятники на территории Кедабекского района относятся к культуре Ходжалы-Кедабек. Следует отметить, что культура Ходжалы-Кедабек содержит богатое культурное наследие, и эта культура изучалась многими археологами.

Хронологически Ходжалинско-Гедабекская культура, охватывающая период с XIV-XIII веков до VII века до нашей эры, изучалась выдающимися археологами И.Наримановым, Т.Алиевым, В.Бахшалиевым, Х.Джафаровым и другими учеными, а также Институтом археологии и этнографии НАНА. В результате раскопок, проведенных под руководством доктора философии по истории Таваккула Алиева, который был руководителем научно-исследовательского сектора и руководителем Миль-Карабахской археологической экспедиции, в регионе было обнаружено около 150 памятников ходжалинско-гедабекской культуры [3].

Некоторые из памятников, характерных для Ходжалинско-Гедабекской культуры, - циклопические постройки.

Известный археолог, член-корреспондент НАНА Вали Бахшалиев отметил, что подобные сооружения были обнаружены в различных регионах Южного Кавказа в Гейгельском, Дастафурском (Дашкесанском), Шамкирском, Кедабекском, Товузском и Газахском районах, а здания располагались в высоких скальных разрезах. Причина, по которой эти памятники называют циклопической постройкой, заключается в том, что для их строительства используются большие куски скалы и большие камни. Однако исследования показывают, что эти памятники были крепостями, построенными в оборонительных целях в эпоху поздней бронзы.

Археологические исследования доказывают, что появление оборонных сооружений в Азербайджане во второй половине второго тысячелетия было связано с изменениями в социальной жизни общества и угрозой иностранной оккупации [4]. Исследователи делят циклопические постройки в северных регионах Азербайджана на три группы: места обитания, оборона и постройки, используемые для укрытия и содержания животных. Башни, использовавшиеся в качестве поселений, были расположены на стратегически удобных позициях и окружены оборонительной стеной. Здания второй и третьей групп расположены в естественных труднодоступных и недоступных местах в горах и окружены оборонительной стеной [5]. Примеры сохранившихся исторических и архитектурных сооружений в районе Кедабек, включают мост Тагли (19 век), Кровавый мост, Башню в деревне Гала (16 век), Девичью крепость в деревне Союдлу (или крепость Намард - IX век), Александровскую крепость в деревне Шиных и крепость Кероглу, раннесредневековые христианские храмы в селах Новосаратовка, Союдлу, Чанахчи и Килави. Здесь находятся циклопические постройки конца бронзового века, крепость Бююгала, крепость Галакенд (XVI век), Девичья крепость (также называемая крепостью Намардгала, IX век), мост Тагли, построенный в XIX веке. Кроме того, к позднему бронзовому - раннему железному веку относятся Карабахская крепость, крепость Пир, крепость

Кероглу, крепость Грех, крепость Параканд, мосты XIX века в селе Сабеткечмаз, храм 1535 года постройки в селе Новосаратовка и др. Село Союдлу - село, наиболее богатое памятниками [7, с.8].

Крепость Кероглу, символ мужества, отваги и стойкости, расположена на отвесной скале между селами Галакенд и Мискинли в Кедабекском районе. Крепость построена из грубого местного камня в высокогорной местности. Часть замка представляет собой крутой обрыв. Тот факт, что крепость сохранилась по сей день, показывает ее силу.

О замке ходят разные легенды. В первую очередь, это связано с именем национального героя Кероглу. Хотя главным убежищем Короглу является крепость Чанлибель, одноименные памятники можно найти в различных районах - Шамкир, Гейгель, Товуз, Агстафа, Газах, и даже в соседней Республике Грузия, Турции, Южном Азербайджане и Средней Азии. Эти памятники имеют стратегическое значение для того периода и похожи по стилю. Эти крепости исторически относятся к одному периоду и соответствуют XVII веку.

Ширина стен замка составляет около метра. Внутри замка можно увидеть руины различных построек. Также были обнаружены подземная секретная дорога и секретный водопровод крепости Короглу. Вода откуда-то забираемая по гончарным трубам поступает в построенный внутри крепости резервуар, а оттуда по подземным трубам течет в реку, протекающую через село Мискинли [9; 10].

Источники утверждают, что Кероглу был исторической фигурой. Войны между Османским государством и Сефевидами привели к возникновению движения Джалалидов в конце 16 - начале 17 веков. Движение Джалалидов, зародившееся в Восточной Анатолии в 1590-х годах, распространилось на Азербайджан и соседние территории в начале 17 века. Отдельные группы джалалидов, примкнувшие к ним обанкротившиеся крестьяне и городская беднота нападали на местные правящие круги и захватывали их богатства. Самым известным из лидеров джалалидов был азербайджанский турок Кероглу. Согласно легенде, Харабагала была построена Кероглу недалеко от города Салмас в Южном Азербайджане [11].

К памятнику, расположенному на высоте 2 000 метров над уровнем моря, можно добраться только пешком. На западе крутой обрыв. Руины ветряной мельницы, печи и резервуара все еще остаются внутри форта, стены которого находятся на расстоянии 1-3 метров друг от друга.

Кроме того, одна из тайн местности связана с водоемом. Итак, несмотря на то, что он находится на вершине горы, даже сегодня в расположенный там водоем всегда поступает пресная вода. Жители говорят, что вода никогда не бывает мшистой или вонючей. Причина в том, что вода, стекающая в резервуар, течет по секретным линиям. Однако некоторые исследователи говорят, что эти памятники старше своих названий. Однако некоторые исследователи говорят, что эти памятники старше своих названий. По их мнению, возраст этих памятников превосходит по возрасту историческую личность Кероглу, проживавшего в XVI – XVII.

Исследователь-любитель Этибар Надироглу считает, что история крепости Кероглу более древняя, и во многом она принадлежит правителю государства Гирдман Джаванширу, жившему в VII веке. Исследователь отмечает, что Кероглу, которого считают членом движения Джалали, не мог иметь достаточно средств и времени на строительство такой великолепной крепости. По его словам, большинство памятников, связанных с именем Кероглу, носили пропагандистский характер. Эксперт отметил необходимость более детального исследования крепости. Что касается нынешнего состояния замка, то только 25-30% здания сохранились.

Предполагается, что в ближайшем будущем памятник будет состоять только из груды камней, более глубоко скрывающих свои секреты [14]. Сложно сказать, является ли название крепости Короглу реальным или вымышленным, поскольку нет никаких серьезных обоснованных исследований.

Но вполне вероятно, что замшелые скалы хранят в себе часть истории, и верить в то, в этих стенах велись кровавые бои с врагами, просто вызывает у человека необычное чувство.

Тот факт, что эти места, которые когда-то были недостижимы и недоступны, теперь разрушаются и их разрушение, возможно, является иронией над силой и господством истории. Но в любом случае оставлять такие исторические памятники без присмотра - серьезная ошибка перед лицом истории. Однако если памятник хорошо отреставрировать, то он может быть возвращен в наши учебники истории и станет интересным туристическим местом в стране [15]. На территории Кедабекского района с именем Кероглу связаны разные легенды. Согласно другой народной легенде, Кероглу сначала пошел по скале, чтобы посмотреть оттуда, не пришли ли его враги. Название ущелья Кероглу также записано в этой же местности. В этой же местности зафиксировано названия ущелья в честь Кероглу. Согласно легенде, это то самое ущелье, который Кероглу пересек, спрыгнув со скалы и упав со спины Гирата [16]. Крепость считается одним из главных убежищ Кероглу в Азербайджане.

Легенда гласит, что многие из этих замков и крепостей связаны с именем Кероглу. Однако, хотя некоторые из них имеют следы строительства и реконструкции XVII-XVIII веков, большинство из них относятся к более древнему периоду [18, с.54]. Резервуар для воды внутри замка, расположенный в центральной части, в настоящее время менее поврежден, чем другие части замка. Имена или другие надписи на ее стенах указывают на то, что крепость часто посещалась.

26 июля 2019 года при официальной поддержке Турецкого агентства международного сотрудничества и развития (ТИКА), Историко-культурного фонда Джавадхана, Исполнительной власти Кедабекского района, Министерства культуры, Министерства сельского хозяйства, Государственного агентства по туризму, Агентства развития малого и среднего бизнеса, Федерации Конного спорта Азербайджана и Всемирной конфедерации этноспорта Национальный пастбищный фестиваль впервые был проведен на плато Дюзюрд-Мискинли в Кедабекском районе [20].

Во время фестиваля приехали представители и гости из многих стран мира, и главный акцент был сделан на Кедабеке. В рамках подготовки к

фестивалю была проложена 740-метровая дорога от подножия горы до крепости Короглу, построено 438 ступенек и установлена система освещения. Для этого на обочине дороги, ведущей на высоту, в целях безопасности на пути к замку был установлены перила из веревок.

Все это говорит о том, что в Кедабекском районе ведется комплексная работа для ознакомления мира с историческими местами, памятниками и необычными зданиями.

Крепость Кероглу, которая считается редкой жемчужиной и наследием Ходжалинско-Гедабекской культуры, была самым посещаемым памятником во время Национального пастбищного фестиваля и вызвала интерес туристов. Несомненно, знакомство с традициями, историческими и архитектурными памятниками региона и гостеприимство местного населения откроют путь для дальнейшего развития туризма в регионе.

Список источников:

1. Абдуллаева Ф. Поздняя бронза - ранний железный век. Замки - символ древней истории и богатой культуры. Культура.- 2009.- 24 июля .- с. 8, http://www.anl.az/down/meqale/medeniyyet/medeniyyet_iyul2009/87084.htm.
2. Гусейнова С. Культура.- 2014. - 8 января . - С. 12. <http://www.anl.az/down/megale/medeniyyet/2014/yanvar/345152.htm>.
3. <http://www.anl.az/down/meqale/medeniyyet/2013/oktyabr/329501.htm>. - Дата подачи заявки - 22 декабря 2020.
4. <http://www.anl.az/down/meqale/medeniyyet/2013/oktyabr/329501.htm>.
5. Ibid.
6. Ахмедзаде Х., Мамедова В. - <https://gsaz.az/articles/view/186/dalar-Keshikchisi-Gadabay> - Дата подачи заявки 22 декабря 2020 года.
7. Поздняя бронза - замки раннего железного века - символ древней истории и богатой культуры. Абдуллаева Ф. Культура. - 2009. - 24 июля. - С. 8. http://www.anl.az/down/meqale/medeniyyet/medeniyyet_iyul2009/87084.htm.
8. [https://az.wikipedia.org/wiki/Koro%C4%9Flu_qalas%C4%B1_\(G%C9%99d%C9%99b%C9%99\)](https://az.wikipedia.org/wiki/Koro%C4%9Flu_qalas%C4%B1_(G%C9%99d%C9%99b%C9%99)); <http://kataloq.gomap.az/az/all-poi/kultura/oboronitelnaya-struktura/9600e2c2d56611e0ad4900226424597d>.

9. «Наша история, наши ценности ...» На карауле. - 2009. - 15 января. - С. 3.-http://anl.az/down/medeniyyet2009/yanvar/medeniyyet2009_yanvar_114.htm - Дата подачи заявки - 19.12.2020.
10. <http://kataloq.gomap.az/az/all-poi/culture/defensive-structure/> 9600 e2c2d 56611e0ad 4900226424597d.
11. <https://sputnik.az/photo/20171024/412458690/sirli-anbar-gizli-yopllar-ve-koroglu-muemmasi.html>.
12. Ibid.
13. Ibid.
14. Скрытые подземные дороги в Азербайджане: различные слухи среди населения <https://sputnik.az/photo/20171024/412458690/sirli-anbar-gizli-yopllar-ve-koroglu-muemmasi.html>
15. Аббас Атылай. Два разных исторических памятника, две разные страны и два разных взгляда... https://musavat.com/news/iki-ferqli-tarixi-abide-iki-ferqli-olke-ve-iki-ferqli-munasibet-fotosessiya_242493.html
16. Надир Мамедов. Географические названия Азербайджана. Баку, 1993.
17. [https://az.wikipedia.org/wiki/Koro%C4%9Flu_qalas%C4%B1_\(%C5%9E%C9%99mkir](https://az.wikipedia.org/wiki/Koro%C4%9Flu_qalas%C4%B1_(%C5%9E%C9%99mkir).
18. Щеблыкин, И.П. Памятники Азербайджанского зодчества эпохи Низами. Баку: Изд-во АзФАН, 1943.
19. «О фестивале» // myf.az. Архивировано 29 июля 2019 года.
20. Гасымов Х. Тайна крепости // <http://xalqqazeti.com/mobile/az/news/49596>.

Нурпеисова Бакыт Еслямбековна

ORCID.ID 0000-0003-4573-8837

Тарих ғылымдарының кандидаты, доцент

Дүниежүзі тарихы, тарихнама және деректану кафедрасы

Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық университеті, Қазақстан Республикасы

Шарипанова Меруерт

курс магистранты, course undergraduates

Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық университеті, Қазақстан Республикасы

ДАЛАЛЫҚ ӨРКЕНИЕТТІҢ ҚҰЖАТТАРДЫ САҚТАУ ТӘСІЛІ МӘСЕЛЕСІ

***Аннотация.** Құжаттардың сақтаушылары әр кезеңде, қоғамның даму ерекшелігімен тікелей байланысты. Далалық өркениеттің құжаттарды сақтау мәселесі барлық пәнаралық тәсілдерді қолдана тұра, терең зерттеуді талап етеді. Сондықтан, тезистік баяндауда, тақырыптың кейбір тұстарына тоқталып, құжаттарды сақтау тәсілдерінің кезеңдеріне талдау жасауды жөн көрдік.*

***Кілтті сөздер:** архивтер, құжаттардың сақталуын қамту тарихы, , құжат дамуының эволюциясы, тарихтың жазбаша естелігі.*

Құжаттарды сақтауды қамту, заманның әр кезеңінде қалыптасқан дәстүрімен ерекшеленеді. Осы орайда, «құжаттарды сақтауды қамту» мағынасына үңіліп, оның тәсілдермен әдістерінің қалыптасып, дамуы мәселесі әлі де болса зерттеуді қажет етеді. Сонымен қатар, осы тұста, өзекті мәселелеріне де, мән берсек, біршама шешімін күтетін сұрақтар бар екенін байқаймыз. Құжаттарды сақтауды қамту, кәсіби маманның біліктілігімен атқарылуы кезеңіне жету үшін, қаншама кезеңнің, қаншама ғасырлар баспалдағын аттады. Құжаттарды сақтауды мемлекеттің қамқорына алу мәселесіне әділ баға берсек, өткен ғасырдың 1918-20-шы жылдары қабылданып, Кеңес үкіметінің архив ісін қалауға арналған алғашқы Декреттерімен байланысты.[1] Бұл Декреттерде, архивке жататын құжаттарды жүйеге келтіріп, жинақтап, басын біріктіру мәселесі күн тәртібінде тұрған, еш

бір кешігуді күттірмейтін іс-шаралар болатын. Қабылданған Декреттер, орыс архив ісінің мәселесіне арнайы бағытталған іс-шара болса дағы, оның сарқыншағы, жаңадан құрылған, кеңестік Қазақ еліне де, өзінің септігін тигізді. Бұл жағдайда, жергілікті жерлерде құжаттарды шұғыл сақтауға алу қажеттілігі, XVIII ғасырдан - 1917 жылға дейін, үстемдік құрып, билікті қолына алған, орыс патшалығының Қазақ елін басқарып келген бұрынғы колониялдық мекемелерінің құжаттарымен байланысты болды. [2]

Ал, құжаттарды сақтау, бұған дейін, ұлтымыздың ата-тек дәстүрінде орын алды ма деген ойға сай, тарихымыздың парақтарына үңілейік. Осы орайда, Ұлы Далалық құжаттарды сақтау дәстүрін куәләндіретін нақты тарихи мәліметтерді келтіруге болады. Адамзат өркениетінің дамуы барысында орын алған, құжатталған естеліктердің тарихы, сонау клинописстік жазбаның пайда болуымен байланысты.[3] Ұлы Дала жазу мәдениетінің өркениет еншісіндегі құжаттаудағы орнын, тасқа қашалып, ойып жазған әйгілі, тас стелалардан көруге болады. Олар, уақыт және кеңістікте ғұмыр кешіп, бірақ, осы ұрпаққа жетіп, танымал болатындай, өзінің міндетін атқарып келді. Уақыт десек, тарихи өлшем, ал кеңістік, географиялық өлшем. Уақыт өлшемінде, тасқа қашалған, жазбалар, сан-ғасырлар бойы, климаттың қандай болмасын құбылысына шыдап, кеңістік өлшемінде, Ұлы Даланың әр тарапында, жаугершілік заманды талай ғасырлар бойы басынан өткізсе дағы, сақталды, ғылыми зерттеуде өз орнын алды. Осы жағдайда, құжаттану ғылымының тұжырымдамасы бойынша, тасқа қашалған мәтіндер, біріншіден құжат, құжатталған мәлімет. Дүниежүзілік ұйым бекіткен стандартты терминология бойынша, құжат болып, қатты материалға бекітілген қандай болмасын ақпарат саналады. Сонымен қатар, сақтаушы материал, ақпаратты, мәліметті уақыт және кеңістікте жеткізу қасиетімен белгіленеді. Бұл тұжырымдама аясында, Ұлы Даланың жазық кеңістігіндегі шашыраңқы жатқан, таулы аймақтарда бой тасалаған көне бейнелері, сызбалары бар тастар, ақпаратты қашап, бекіту ретімен ерекше, қандай болмаса да, құндылыққа тұрарлық, ашық аспан астындағы құжаттардың табиғи қоймасына айналды.[4] Мазмұн жағынан, ғасырлар асуындағы, ата-тек ұрпақтың жадын жалғастыруда, тарихи

куәләндіретін, ғылыми құндылық. Біртіндеп, белгілі бір уақытта, кезегі жеткен соң, өзіне тән ақпаратты бекіту тәсілі қалыптасқан, осы материалдық негізді, пергамент ығыстырды. Пергаменттің тері екені баршаға мәлім. Пергаментті, Кіші Азия елдерінің Пергама қаласында алғаш рет пайда болды деген пікір тарих ғылымында орын алды. Ал, оның шынайы тарихы зерттеліп, зерделенді ме? Теріні илеу технологиясы, малшаруашылығы жүйелі түрде дамыған халыққа тән. Көне ғасырдан бастап келе жатқан, ата-тек тарихы мал шаруашылығымен тікелей байланысты. Өмір сүру салты, малшаруашылығының барлық жағынан тығыз байланысты, терінің қырымен сырын терең білетін халық, Ұлы Далалықтар. Бұған айырықша мән беріп отырғанымыз, теріні өңдеу технологиясы аса шеберлікпен орындалып, оның құжаттау материалына айналуында. Нәтижесінде, сол заманға тән болып жатқан оқиғаның куәсі құжатталып, осындай ерекше әдіспен жасалған материалда сақталуында. Мазмұндық жағынан, көне тілдік ерекшелігін ескерсек, ғасырлар асуларындағы баспалдақтан өтіп, осы ұрпаққа жеткен, терідегі құжаттар, әлі де болса ғылыми зерттеулер арқылы, көне ата-тек тарихына қатысты, біршама мәліметтерді жеткізері сөзсіз.[5] Бұл кезде, құжаттар «бума»-ланып, осындай сақтау тәсілімен сақталады. Орыс тіліндегі «бумага», қазақ тіліндегі төл мағынасында, қағазды бумалап, оратуды ұғындырады. Оның да өзіндік себептері бар. Бастапқы қағаз парағы, келесі параққа етек жағынан желімденіп, әр бір келесі парақ бір-бірімен жалғасып отырған. Әр жалғасты парақтар, ұзын сонар болғандықтан, орамды қылып, бумаға айналдырып сақтауға алынған. Мазмұндық жағы сан-алуан, хат алмасу, әлеуметтік-тұрмыстық, тарихи күнтізбектер, ата-тек шежірелері, т. т. Осы бумалар, рухани құндылық бола тұра, материалдық құндылықтермен тең дәрежеде сақтауға алынған. Біртіндеп, қағаз құжаттары көбейуіне байланысты, жеке сақтауға жататын құндылық ретінде, архивке айналады. Сондықтан, жүйелі түрде сақтауға жататын, ордалық архивтердің қалыптасуы заңдылық екені күмән туғызбайды. Алғашқы архив, Жәңгір ханның архиві деген пікірге қосарымыз, көшпенді өркениеттің алғашқы архивтерінің ертерек болғаны жөнінде айтуға болады. Хан ордалардың құрылуы, бірнеше ғасырдан

бері ертерек болғандықтан және көршілес мемлекеттермен байланыс орнату жағдайында, келісім жүргізуге қатысты қаншама хатталған құжаттар бүгінгі күні сақтаулы, елден тыс. Көпшілікке танымал, Қасым хан, Тәуке хан, Абылай хан, басқа хандардың ордалық хаттары, тағы басқа құжаттарының сақтаулы құжаттары, шашыраңқы түрде көршілес елдерде екені зерттеуші ғалымдарға белгілі.[6]

Ал сақтау тәсілінде, бүгінгі жүйеге келтіру әдісі, сол кездің өзінде қолданған. Жүйелендіру, маңызы бойынша құжаттарды іріктеп, оларды сақтау мақсатында жасалған арнайы сандықтарға салынып келген. Сандық, орыс тілінде қолданып жүрген, «сундук». Ал сандық деген мағына, қазақ тілінде, санмен (цифрмен) белгілеу. Санмен жүйеге келтіру арқылы, *сандықтау*, бірлікке келтіріп, негіздеу. Сандықтар, жәшіктер, арнайы санымен белгіленіп, тізілген бойында орналасқан. Осы сандықтарды сақтауға арнайы орда қызметкері тағайындалып, жауапты болған. Ал құжаттардың ресімдеу тәртібі, ата-тектік таңбамен, мөрдің алғашқы үлгісі, хандар, сұлтандар, билер, дала ақсүйектерінің жүзігінде белгіленген арнайы таңбамен бекітіліп, белгі қойылған.[8]

Тұжырымдай отыра, осылай ресімделіп, өзіне тән, сақтау тәсілі қалыптасқан құжаттық комплекстің, тарихи архивтердегі, кеңес үкіметі орнағанға дейінгі сақтаулы архив қорларының бүгінге жеткені, Далалық өркениеттің құжаттарды сақтау тәсілі қалыптасып, оның сан-ғасырлық тәжірбиесі болғандығының айғағы екеніне күмән туғызбайтынын дәлелдейді.

Деректер тізбесі:

1. ҚР.ОМА.Қ 544. Тізбе.1.Іс.23.П.15.
2. ҚР.ОМА.Қ.338. Тізбе. 1.,Іс. 15.,П. 22-31
3. Гируцкий А.А.Введение в языкознание. НТООО «Тетра Системс»Баспасы. Минск.:2011.б.-225 б.
4. Көне түрік ескерткіштері.Палеография.Мәтінтану.Жазу тарихы. Халық-аралықғылыми-теориялықконференция материалдары. –Астана.:Ер-Дәулет баспасы. 2007.-168 б.
5. Сулейменов О.Тюрки в доистории. О происхождении древнетюркских языков и

- письменности. Алматы.: Ата-мұра баспасы.2002.-304 б.
6. Қытай-Қазақстан қарым-қатынастарына байланысты Цин дәуіріндегі мұрағат құжаттарының жинағы./Құрастырған :Қытайдың Бірінші тарихи мұрағаты және Р.Б.Сулейменов атындағы Шығыстану институты. Пекин, 2006-659 б./қытай, манжұр тілінде.
 7. Нурпеисова Б.Е. и др.История и современная организация архивного дела Казахстана. Алматы.:Қазақ университеті баспасы. 2015.156 б.
 8. Крайская З.В.Архивоведение.Москва.:Норма баспасы.1996.-220 б.
 9. References:
 10. RK.OMA.K 544. List.1.Case.23.P.15.
 11. RK.OMA.K.338. List. 1., Case. 15., P. 22-31
 12. Girutsky AA Introduction to linguistics. Tetra Systems Publishing House. Minsk .: 2011.p.-225 p.
 13. Ancient Turkic monuments. Paleography. Textual studies. History of writing. Materials of the international scientific-theoretical conference. –Astana .: Er-Daulet Publishing House. 2007.-168 p.
 14. Suleimenov O.Turki in history. On the origin of ancient Turkic languages and writing. Almaty .: Ata-mura publishing house. 2002.-304 p.
 15. Collection of archival documents related to Sino-Kazakh relations in the Qing period./ Compiled by: The First Historical Archive of China and the Institute of Oriental Studies named after RB Suleimenov. Beijing, 2006-659 p. / Chinese, in the Manchu language.
 16. Nurpeisova BE and others. History and modern archival organization of Kazakhstan. Almaty .: Kazakh University Publishing House. 2015.156 p.
 17. Kraiskaya ZV Archive Studies.Moscow .: Norma Publishing House.1996.-220 p.

Мамедова Севда Исрафил кызы

Учитель,

Бакинский Государственный Университет "Библиотечно-информационный факультет"

Азербайджанская Республика

ОБЕСПЕЧЕНИЕ КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТИ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ В УНИВЕРСИТЕТСКИХ БИБЛИОТЕКАХ

Одним из предприятий, где применение мер защиты персональных данных более необходимо, являются именно университетские библиотеки. Эти предприятия наряду с обслуживанием группы пользователей, интенсивно использующих технологии, создают возможности для производства, обработки, использования и защиты информации. В связи с этим университетские библиотеки несут ответственность в рамках защиты информационных документов, как пользователей, так и фондов в отношении персональных данных, которые они собирают и производят в результате взаимодействия своих пользователей.

Ответственными лицами, которые обрабатывают, ищут и обмениваются личной информацией пользователей, являются университетские библиотекари. Эти данные состоят из баз данных, на которые университеты подписываются, баз данных, которые они покупают, информационных ресурсов, а также персональных данных, принадлежащих пользователю и персоналу. Важным вопросом в вузовских библиотеках в это время, безусловно, является получение и обработка, обработка минимального количества персональных данных, направленных исключительно на цель, с согласия обладателя информации или субъекта информации, предел использования, наличие правовой базы. Персональные данные используются между всеми подразделениями университетских библиотек. Тем не менее, области, в которых поток персональных данных используется наиболее интенсивно, - это области, связанные с консультированием и услугами по

заимствованию. Поэтому персональные данные в этой сфере услуг, о которых мы особо упоминали, должны быть защищены. В качестве примера персональных данных, используемых в этих областях мы можем показать предмет исследования пользователя, перечень документов, принятых им во временное пользование, информация, собранная пользователем в рамках консультационных услуг, оборотные ведомости, архивные документы, утраченные библиотечные материалы, межбиблиотечные журналы (inter library loan), документы, относящиеся к копировальным службам, IP-адрес, по которому он подключен к другим библиотечным ресурсам и базам данных, записи обращений к веб-страницам, данные, удостоверяющие личность читателя (номер) и контактную информацию читателя (телефон, адрес и т. д.).

Исходя из принципов и правил защиты данных можно сказать, что при защите личных данных персонала необходимо учитывать следующие особенности:

- Должна быть определена цель защиты персональных данных;
- Персональные данные должны быть составлены в соответствии с правами физических лиц;
- Следует следить за тем, чтобы не делиться и не использовать личные данные вне закона;
- Документы о персональных данных должны регулярно обновляться;
- Должен быть обеспечен безопасный доступ и безопасность персональных данных;
- На предприятиях должно быть назначено лицо, ответственное за защиту данных.
- конфиденциальность пользователей является основной ценностью библиотечного дела, и любая библиотека тайно защищает личную информацию, что создает процесс конфиденциальности.

Чтобы не препятствовать информационной доступности библиотек, библиотекари должны обеспечивать конфиденциальность и свободу запросов пользователей.

В руководстве, подготовленном ИФЛА (1999) и АБА (Американская Библиотечная Ассоциация-ALA) (2008) которые учитывают конфиденциальность пользователей в библиотеках в рамках правил интеллектуальной свободы и этики, отмечается, что персональные данные пользователей и библиотечные ресурсы не могут быть переданы третьим лицам, и в то же время конфиденциальность пользователей должна обеспечиваться.

Обеспечение конфиденциальности персональных данных пользователей, а также конфиденциальности пользователей в библиотеках имеет первостепенное значение с точки зрения эффективного использования библиотечных ресурсов. Разработка и реализация политики конфиденциальности в целях обеспечения конфиденциальности пользователей и сотрудников библиотеки является одним из необходимых вопросов.

В отношении политики конфиденциальности были выдвинуты следующие рекомендации:

1. Риски конфиденциальности должны быть оценены;
2. Законы и нормативные акты о конфиденциальности, и лучшие практики должны быть изучены для успешного процесса конфиденциальности;
3. Политика конфиденциальности должна быть понятна читателям;
4. В каждой библиотеке должна быть создана политика публичной конфиденциальности для обеспечения того, чтобы читатели были в курсе доступа к информации, использования, обмена и обеспечения безопасности;
5. В библиотеках должно быть обеспечено образование в области конфиденциальности и осведомленности.

Ассоциация Колледжей и Исследовательских Библиотек (ACRL) опубликовал свою работу "Стандарты для библиотек в высшем образовании" в 2018 году. Здесь отражены 9 основных принципов, по которым ACRL предоставляла персональные данные в библиотеках в разделе защита по принципу "профессиональные характеристики".

Эти принципы и показатели следующие:

Конфиденциальность или «конфиденциальность пользователя» -это обеспечение конфиденциальности записей пользователей. Другими словами, это защита конфиденциальности информации. В этом смысле конфиденциальность в библиотеке происходит, когда личные данные о пользователях библиотеки хранятся в секрете от их имени. Под понятием конфиденциальность понимается идентифицирующая информация. Это понятие включает в себя имя человека, адрес, номер телефона и т. д. включает в себя ряд других обширных данных. Например: транзакции с читательским билетом, в том числе покупки с помощью кредитной карты, данные поиска в базе данных, запросы, оборотные документы, данные поиска, персональный телефон, подключенный к сети wi-fi библиотеки и т. д.

Университетские библиотеки имеют много недостатков в отношении обработки персональных данных. Таким образом, ответственность за защиту персональных данных не может быть распределена между другими подразделениями университета; не осуществляется управление рисками, не проводится обучение персонала мерам защиты данных и не существует связанного с этим механизма контроля и т. д.

Как библиотеки, так и библиотекари должны играть активную роль в защите персональных данных пользователей и обеспечении прав пользователей на информацию. В этом смысле конфиденциальность в библиотеке означает персональные данные пользователей и данные пользователей другими словами, библиотекари обязаны не только предоставлять оперативные услуги читателям, но и защищать персональные данные, что является одним из основных прав и свобод читателей.

Список источников:

1. Закон Азербайджанской Республики о персональных данных. <http://www.e-qanun.az/framework/19675>.
2. ALA. Privacy and Confidentiality: Library CoreValues [Text].-2014 <http://www.ala.org/advocacy/privacy/toolkit/corevalues>

3. ALA. Library Privacy Guidelines for Library Management Systems [Text].- 2016.
<http://www.ala.org/advocacy/privacy/guidelines/library-management-systems>
4. ACRL. Standards for libraries in higher education. Chicago, Illinois.- 2018.
5. ISO/IEC 27002:2005 ISO/IEC. (2005). ISO/IEC. (2005). ISO/IEC 27002:2005. Information technology – Security techniques - Code of practice for information security management.
<https://www.iso.org/standard/50297.html>
6. Yamson, G. C., и Cobblah, M. Assessments of collection security management in academic libraries: A case study of Central University Library. European Scientific Journal, ESJ, 2016- 12(10). Doi: <https://doi.org/10.19044/esj.2016.v12n10p%p>
7. Preisig, A.V., Rösch, и H. Stükelberger, C. Ethical dilemmas in the information society: Codes of ethics for librarians and archivists.
<https://www.ifla.org/files/assets/faife/publications/misc/dilemmas-in-the-information-society.pdf>

Сексенбаева Гульзира Ашимхановна

ORCID:ID 0000-0003-4859-1527

Доктор исторических наук, профессор кафедры всемирной истории, источниковедения и историографии, Казахский национальный университет им. аль-Фараби,
Республика Казахстан

ПОЛИДИСЦИПЛИНАРНОСТЬ ИЗУЧЕНИЯ АУДИОВИЗУАЛЬНЫХ ИСТОЧНИКОВ

***Аннотация.** Эффективность и результативность любой науки зависят от степени познания, уровня анализа основного предмета исследования. Рассмотрение аудиовизуальных документов в контексте развития современной исторической науки, в качестве исторического источника, а также своеобразного продукта культуры, позволяет значительно расширить возможности познания реальной действительности и в определенной мере могут содействовать обновлению исторического мышления при изучении прошлого страны. Анализ информационного потенциала аудиовизуальных документов может рассматриваться как самостоятельная научно-практическая проблема на междисциплинарном стыке. При этом, результаты, которые могут быть получены в ходе реализации, могут способствовать разрешению широкого спектра задач в области исторической науки, источниковедения, архивоведения, археографии и др.*

***Ключевые слова:** исторический источник, аудиовизуальный источник, полидисциплинарный подход.*

Проблематика источниковедческого исследования аудиовизуальных документов связана с обращением к другим сферам знаний, так как они являются предметом изучения многих областей наук: журналистики, кинематографии, искусства, психологии, философии и др. Значимость и актуальность использования значительного по объему комплекса изобразительных источников в научных исследованиях невозможна без применения опыта их изучения, накопленных в этих научных отраслях. Эти сферы знаний, формируют теоретические, методологические, методические основания оценки содержательной ценности аудиовизуальных источников. Так, если искусствоведение, формирует систему художественно-эстетических

категорий исследования изобразительной информации, то философские науки (антропология, аксиология, эстетика, герменевтика, семиотика), социология и психология дают сведения о строении и понимании духовного мира, как создателя произведения, так и воспринимающего это произведение. Такие научные дисциплины, как архивоведение и археография, помогают процессу движения аудиовизуальной информации к потребителю. В совокупности, сообщая исследователю особенности происхождения и эволюции аудиовизуальных документов, они определяют ценность аудиовизуальной, визуальной и аудиальной информации для формирования социальной исторической памяти.

Констатация необходимости полидисциплинарного подхода к изучению аудиовизуальных источников особенно важна потому, что она позволяет аргументировано обосновать статус аудиовизуальных документов как самостоятельного вида исторических источников и его равноправное использование в качестве фактической базы исторических исследований. Выявление и реализация разнообразных возможностей применения междисциплинарного исследования аудиовизуальных источников на более широком исследовательском «поле», актуализируют историко-цивилизационные, антропологические, компаративистские методы оценки познавательных и информационных свойств этих источников.

Междисциплинарный характер источниковедческого изучения аудиовизуальных документов предполагает правомерное обращение к общим аспектам историографического опыта, сложившихся в кинематографии, фото- и радиожурналистике, в сфере которых и создавались интересующие нас виды исторических источников. Основные тенденции в изучении этих источников информации, рассмотрим по отдельным блокам (кино-, фото-, фонодокументы), так как литературы, рассматривающей их совокупно, целостно, отсутствует. Обширную литературу (особенно по кинематографии), можно разделить по тем проблемам, которые находились в центре внимания исследователей и важны для источниковедческого исследования:

- кинофотофонодокументы как средства агитации и пропаганды;

- история развития кино, фотографии и радио;
- кинофотофонодокументы как произведения искусства.

Значение работ, появившихся в 1920-1950-е годы (именно с этого периода наблюдается постоянный интерес к кинофотофонодокументам) о роли кино, фотографии и радиовещания, как мощного агитационно-пропагандистского инструментария в обществе, очевидно. В них намечена четкая тенденция к определению функции кинофотофонодокументов в агитационно-массовой работе, политической и общественной жизни страны и производственной пропаганде. Данное направление создавалось в условиях победы большевизма, и большинство работ носит ярко выраженный идеологический и научно-популярный характер. В них отчетливо просматриваются вопросы пропаганды посредством аудиовизуальных документов политических идей и научных достижений, их популяризация посредством изобразительных и звуковых документов в обществе. Наиболее явственно эти аспекты изучались применительно к кинодокументам, причем среди других видов кино предпочтение отдавалось кинохронике вследствие ее сильного политического воздействия на массы в пропаганде революционных реформ большевизма. Примат хроникально-документального кино с агитационно-пропагандистских позиций был обусловлен и тем, что партийные документы тех лет определили кино как сугубо политическое явление [1;2]. Сформулированные приоритетность кинохроники (именно они поступают в государственные хранилища) и его сходство с периодической печатью до сих пор являются отправным моментом в изучении кинодокументов как исторических источников.

В работах этого периода особое место отводилось роли кино в повышении культуры населения, активно выражалась официальная партийная концепция идеологизации кинематографии, а его важнейшая черта – отражение действительности, рассматривалась с классовых позиций. Одной из характерных их особенностей являлась пропаганда хроникально-документальных кинолент как наиболее достоверного, неопровержимого источника, способного дать наглядное представление о происходящих в обществе социально-политических событиях [3-5].

Отличительной ее чертой в эти годы являлось не только выявление преимущества идеологического воздействия кинохроники на зрителя, но и серьезный подход к таким аспектам, как решение творческих задач при создании документальных фильмов и киножурналов. Для кинематографов, создающих хроникально-документальное кино значительным считалось «находить среди огромного количества событий, фактов, лиц такие, которые были бы типическими».

В военные и послевоенные годы кинопропаганде посредством использования хроникальных кинодокументов придается важное место. В работах многих исследователей и воспоминаниях кинооператоров подчеркивается роль и значение кинодокументов военных лет [6-8]. В 50-е годы появляются обстоятельные публикации о пропагандистской направленности хроникально-документального кино 20-30-х годов, их роль в становлении и развитии советской кинематографии, а также о роли кино в победе над фашизмом.

В 60-е и последующие годы, работы агитационно-пропагандистской направленности о роли кино сокращаются, хотя этот факт воспринимается исследователями как очевидное явление, характерное для документального кино. Внимание исследователей акцентируется на таких проблемах, как феноменальность кино и его место в общей системе культуры [9-11].

В 20-е годы складывается определенный взгляд и на фотодокументы, как не менее мощного агитационно-пропагандистского арсенала властей. На их значимость и широкое использование обращают внимание не только политические, общественные деятели, пропагандистские кадры, но и исследователи. По их мнению, фотодокументы, в наиболее яркой и публицистической форме и в самых различных жанрах (съемки с места событий, фотопортреты) отражают основные события и факты, и как заслуживающие внимания, ставят вопрос о развитии фотопромышленности. Наряду с использованием фотодокументов в культурно-просветительной работе, военном деле, наиболее широкое распространение они находят в периодической печати, а также в качестве наглядной агитации в стенных газетах различных учреждений.

В 30-50-е годы фотография как средство агитации и пропаганды остаются в центре внимания исследователей. Эти вопросы становятся неотъемлемой частью первых обобщающих трудов, посвященных истории становления и развития фотографии в СССР, где предпринимаются попытки определить ее идеологическое значение и место как наглядного средства в пропагандистской работе. Способности фотографии точно воспроизводить изображения предметов в том виде, как они представляются обычному зрению, а также выявлять мелкие детали и цветовые оттенки, анализируются в работах по пропаганде средствами фотографии научных достижений, использовании их в средствах массовой информации, судебной практике, фотолюбительстве, аэрофотокартографировании [12-14].

В последующие годы в поле зрения исследователей находятся проблемы анализа различных процессов фотодокументирования, современных фотосъемок информационных агентств, редакции газет и журналов, уникальных архивных фотодокументов, подчеркивается роль и значение фотодокументов как важного средства массовой коммуникации в общекультурном пространстве.

Мощным и массовым средством политической агитации и идеологической пропаганды в 20-50-е годы становится радио – «говорящая газета», которое оперативно информировало советское общество о наиболее актуальных событиях и проблемах современной жизни. Научно-популярная литература того времени одной из основных целей ставила раскрытие потенциальных возможностей радио, как эффективного средства воспитания и просвещения масс в духе социалистических идеи, обращая при этом на документальные и научно-популярные жанры. Помимо акцентирования значения радио как важнейшего канала идеологического воздействия, исследователи стремились обратить внимание на качественный уровень радиопередач, связанные с техническими возможностями и достижениями в отечественном радиовещании [15;16].

В 60-80-е годы изменение направления исследований о роли средств массовой информации, характерно также и для радио. Основной акцент

делается на анализе отдельных аспектов истории звукозаписи, деятельности радиовещания. Подчеркивая его особенности, авторы исследований обращают внимание не только на технические аспекты создания радиопродукции, но и на определении роли радиожурналиста при освещении различных событий и фактов реальности, выборе личности для участия различного рода дискуссиях на актуальную тему.

В источниковедческой практике обращение к литературе по истории кино, фотографии и радио имеет принципиальное значение, так как сообщаемая в них информация, важна и необходима не только для общей ориентации в основных этапах развития этих сфер, но, и тем, какую роль они играли в целом в общественной жизни того периода. Эти знания реализуются при изучении обстоятельств создания кинофотофонодокументов и для установления подлинности и достоверности источников.

Значительная часть документов по истории кино стали уже публиковаться в 20-е годы, которые продолжились и в последующие годы. Основной их массив был сконцентрирован в сборниках «Из истории кино», в которых, начиная с 1958 года, публиковались не только законодательные акты, но и документы о составе и содержании государственных хранилищ, личных коллекции. Ценность их очевидна, так как они отличаются широтой тематики и многообразием фактических сведений по истории кино.

Полноценность изучения аудиовизуальных документов в качестве исторических источников предполагает учет их свойств как произведений искусства. Эти свойства аудиовизуальных документов (познавательные и художественно-выразительные) наиболее проявляются в исследованиях по кинематографии.

Из многочисленной литературы по кинематографии, освещающие данный аспект, внимание акцентировались на работах, значение которых для источниковедения кинодокументов имеют непреходящий и постоянный характер, и выражают четкую значимость и особенность этих документов как произведений искусства. Это, прежде всего, круг работ, где нашли отражение следующие проблемы: становление и история советского

киноискусства (исходя из хронологических рамок); основные тенденции развития советского и современного кинопроцесса; место и значение киноискусства среди других искусств; специфика выразительных средств произведений кино; особенности организации фильмопроизводства; технические и технологические аспекты создания кинодокументов; проблемы формирования кинолетописи и др. Бесспорным фактом является знание основных этапов развития документального кино, а также направления и школы, в рамках которых формировались кинодокументалистика.

Уже в 20-е годы выходит ряд работ, в которых раскрывались истоки кинематографа как явления науки и техники, культуры и просвещения, ставились проблемы популяризации знаний посредством кинематографических средств. В 30-50-е годы внимание исследователей акцентируется на анализе киноискусства советской власти в контексте характерных для этого периода методологических установок в подходе к историческим событиям. Авторы публикации чаще всего рассматривали эти аспекты через призму оценок документальной хроники гражданской войны, установления советской власти, первых советских пятилеток. Ряд публикации рассматривали роль монтажа при интерпретации реальных событий и фактов, зафиксированных на киноплёнке; использование киноинформации в научных исследованиях и учебном процессе [17;18].

Начиная с 60-х годов появляются обобщающие и монографические исследования по истории кинематографа и телевидения, о значении этих средств связи как коммуникативных систем, их специфике и перспективах развития. В практику исследований входят аналитические работы об опыте и достижениях не только отечественных, но и зарубежных специалистов в этой области. Бесспорный интерес представляют работы о творчестве видных кинодокументалистов, оценке их фильмов, где обращается внимание на образный язык документальных фильмов, трактовку авторского видения реальности, роль монтажа в этом процессе [19-21]. Продукты кинематографии рассматривались с культурологических позиции, подчеркивалась их значение

как источников по истории культуры, и в более широком смысле, как продукт культуры в контексте определенной эпохи.

Отметим, что в последние десятилетия появились работы, анализирующие кинодокументалистику 1920-1980-х годов (в конце XX в. наметилось падение интереса общественности к неигровому кино), в центре внимания которых была проблема так называемой киноправды. Авторские позиции были сфокусированы на таких проблемах, как: соотношение реального факта и творческое освоение действительности кинодокументалистом; правомерность авторской трактовки событий через инсценировку; документальное кино как идеологический инструмент власти и др. Не останавливаясь подробно на различные исследовательские подходы авторов исследований, отметим, что по принципиальным вопросам их выводы совпадают. Главное – это невозможность создания некоего кинематографического эквивалента действительности – «безличного», «вневременного», «внеконъюнктурного» документального кино. Документальное кино, как и любое творение человека, несет на себе отпечаток его мировоззрения, господствующих в данном обществе культурно-исторических представлений и социальных приоритетов. Несмотря на пессимистическую оценку «киноправды» (киномиф, мифотворение, документальный иллюзион), авторы не отрицают ценности документального кино как важного исторического источника. «Документальное кино дает уникальную возможность «вновь погрузиться в прошедшее», почувствовать «атмосферу большого исторического события». Всякий киноисторический багаж неизбежно содержит и сохраняет в себе законченный образ ушедшей, но имевшей место конкретной исторической и культурно-эстетической реальности, более во времени не повторимой и не возобновимой, а потому ЗАПОВЕДНОЙ» – так заканчивает свою работу известный киносценарист, киновед, специалист в области историографии и источниковедения Л.М. Рошаль [22].

Работы в области фотожурналистики, характеризующие его в системе искусства, отличаются анализом синтетической природы, художественно-эстетических и информационных возможностей фотографии. Для источниковедения важны характерные свойства фотографии как продуктов

культуры, особенности воспроизведения и восприятия отраженных в ней явлений и фактов действительности.

Большинство работ, посвященных звуковой информации, связаны с его ролью в системе средств массовой информации, а также открытиями и новшествами в технике его фиксации, передачи и воспроизведения, что, несомненно, повлияло не только на назначение звукозаписей, но и на разнообразие задач радиовещания и соответствующих ему жанров. Особое значение для источниковедческого анализа фонодокументов имеет характеристика основных жанров радиожурналистики (информационные, документальные, публицистические), так как дифференцированный анализ разнообразных жанров позволяет выработать общие и специфические приемы и методы их изучения и эффективного использования в научных или иных исследованиях [23-25].

Всесторонний анализ аудиовизуальных документов включает не только собственно источниковедческие, архивоведческие и искусствоведческие аспекты. При источниковедческом анализе необходимо принимать во внимание то, что кинофотофонодокументы являются также и предметом изучения теории и практики журналистики, кинематографии, фотографии, философии, психологии и др.

Исходя из того, что объектом кинофотофонодокументального источниковедения являются именно эти источники, возникшие в реальной действительности, у его предмета могут быть выделены два аспекта. Во-первых, необходимо учитывать полифункциональность этих источников информации, что предполагает различные подходы к изучению кинофотофонодокументов. Во-вторых, принимается во внимание и то, что в качестве объекта исследования аудиовизуальные документы выступают как система, объединяющая различные виды документации: изобразительные, звуковые, изобразительно-звуковые и письменные документы. В основе изучения кинофотофонодокументов лежит анализ закономерностей возникновения этих источников и особенностей отражения в них реальной действительности. Подобная специфичность требует разработки системы

приемов и методов их использования в исторических исследованиях и анализ того, что дают кинофотофонодокументы для понимания и изучения конкретного исторического события или факта.

Список источников:

1. XIII съезд партии о кино // Кинонеделя. - 1924. - № 40-41.
2. Пути кино. I Всесоюзное партсовещание по кинематографии. - М., 1929. – 80 с.
3. Кинематограф: Сборник статей. - М., 1919. – 123 с.
4. Мюнценберг В. Кино и революция. - М., 1925. – 36 с.
5. Пути советской кинохроники. - М., 1933. – 135 с.
6. Глидер М. С киноаппаратом в тылу врага. - М., 1946. – 70 с.
7. Ждан В. Военный фильм в годы войны. - М., 1947. – 105 с.
8. Смирнов В.П. Документальные фильмы о Великой Отечественной войне.-М., 1947.– 196 с.
9. Дробашенко С.В. Феномен достоверности. - М., 1972. – 236 с.
10. Александров Г.В. Эпоха и кино. - М., 1976. – 306 с.
11. Юткевич С. Модели политического кино. - М., 1978. – 277 с.
12. Межеричер Л., Яштольд-Говорко В. Фотография в прессе, науке, технике и хозяйстве. - – М., 1930. – 96 с.
13. Фотография в науке и технике. - М., 1934. – 156 с.
14. Потапов С.М. Судебная фотография. - М., 1936. – 85 с.
15. Малкин И.Т. Газета в эфире. Содержание и техника радиогазеты. - М., 1930. – 78 с.
16. Шигер А.Г. Советское радио на службе культурной революции социалистической стройки. - М., 1932.- 56 с.
17. Мур Лео. Азбука киномонтажа. - М., 1930. – 75 с.
18. Шуб Э. Крупным планом. - М.,1959. – 156 с.
19. Егоров В.В. Теория и практика советского телевидения. - М., 1980. – 225 с.
20. Стреков И.И. Автор и документальный фильм. - М., 1967. – 167 с.
21. Рошаль Л.М. Мир и игра. - М., 1973. – 169 с.
22. Рошаль Л.М. Эффект скрытого изображения. Факт и автор в неигровом кино. - М., 2001. – 207 с.
23. Барманкулов М.К. Сравнительный анализ жанров (Репортаж, развитие документализма). - Алма-Ата, 1975. – 185 с.
24. Ярошенко В.Н. Информационные жанры радиожурналистики. - М., 1976. – 175 с.
25. Бараневич Ю.Д. Жанры радиовещания. - Киев, 1978. – 196 с.

BIOLOGY AND BIOTECHNOLOGY

Bogdan Nina

PhD in Biological Sciences, Senior Researcher
Practical Scientific Institute of Horticulture and Food Technology,
Republic of Moldova

Golubi Roman

PhD in Technical Sciences, Head of Food Quality Testing Laboratory
Practical Scientific Institute of Horticulture and Food Technology,
Republic of Moldova

MATHEMATICAL MODELING TOOL FOR MICROBIAL GROWTH

Some controlling factors of microbial growth such as temperature, pH, and medium composition can be measured and modeled and the result indicates how much growth can be attributed and/or dependent to those factors. But between calculated responses and observed responses differences can be significant. Mathematical models allow the prediction of microbial process and the optimization of production [1, 2].

The milk-based culture medium contains optimal amount of substances which allows to maintain viability and preserve biotechnological properties of lactic acid bacteria cells. Collections of microorganisms use advanced methods of preserving purecultures, such as freeze-drying and storage at low temperatures [3, 4]. Freeze-drying has numerous advantages, it works well for preserving cell viability and improve the survival and storage stability of the bacteria. An important role in maintaining of the viability of microorganisms during freeze-drying has the protective medium.

The base of protective medium for preserving goat's lactic acid bacteria was optimized by substitution of usually cow milk to goat milk. The mechanism for optimizing protection medium consisted from developing mathematical model for calculating the bacteria viability and considering all possible interactions between

phosphate buffer solution (sodium citrate) and milk with protective substances added. The impact of protective medium cow milk-based and goat milk-based on strains viability were studied after freeze-drying.

In the result of processing the experimental data was obtained the regression equation (1) and (2) which describes in natural values ($p < 0.05$) the changes of lactic acid bacteria strains viability depending on the content of base protective components in the protective medium.

$$Y = 44,612 + 0,378Gm - 0,375Sc + 0,027Gm \times Cs \quad (1)$$

$$Y = -49,15 + 0,20Cm - 8,77Sc + 0,13Cm \times Sc \quad (2)$$

where Y is viability of LAB (%), Gm is goat milk content (%), Cm is cow milk content (%), Sc is sodium citrate content (%).

Graphical representation of the mathematical model of lactic acid bacteria viability after lyophilization in optimized protective medium from cow milk and from goat milk Figure 1 and Figure 2.

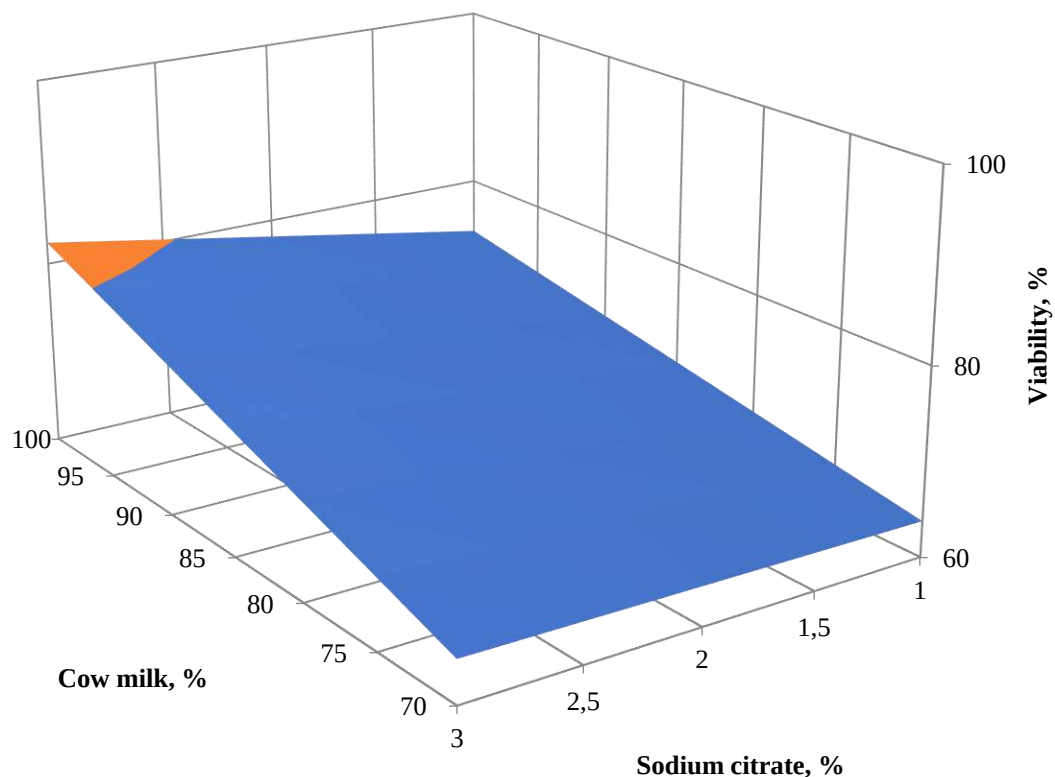


Fig. 1. Mathematical model of lactic acid bacteria viability in optimized protective medium with cow milk

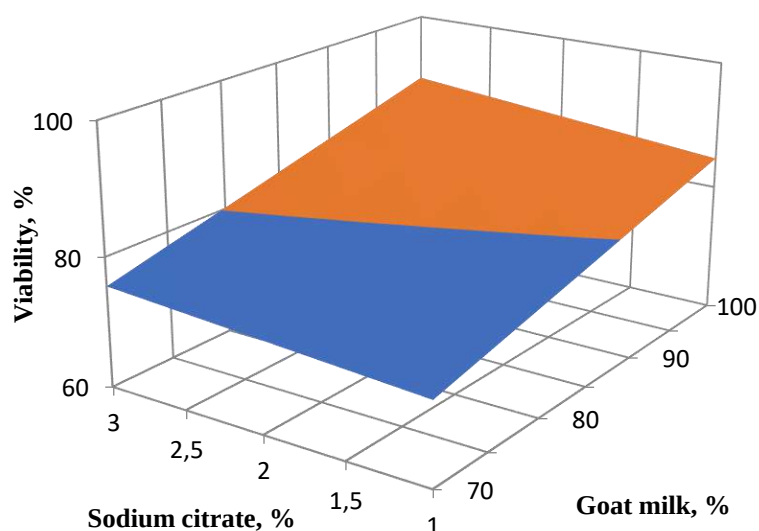


Fig. 2. Mathematical model of lactic acid bacteria viability in optimized protective medium with goat milk

The analysis of equations (1), (2) conclude that goat milk more vastly influence on the viability of freeze-dried strains of lactic acid bacteria from goat milk than in protective medium cow milk-based, means the keeping important biotechnological properties.

References:

1. NAKASHIMA, S. et al. Aspectos Básicos da Microbiologia Preditiva. Brazilian Journal of Food Technology, v.3, p. 41-51, 2000.
2. ZWIETERING, M. et al. Modeling of the Bacterial Growth Curve. Applied and Environmental Microbiology, v.56, n.6, p. 1875-1881, 1990. PMID:16348228. PMCID:184525.
3. YEFREMENKO, Ye., TATARINOVA, N. Vliyaniye dlitel'nogo khraneniya kletok mikroorganizmov, immobilizovannykh v kriogel' polivinilovogo spirta, na ikh vyzhivayemost' i biosintez tselevykh metabolitov. V: Mikrobiologiya. 2007, t. 76, №3, s. 383-389. ISSN (Print) 0026-3656.
4. KUPLETSKAYA, M., NETRUSOV, A. Zhiznesposobnost' liofilizirovannykh mikroorganizmov posle 50 let khraneniya. V: Mikrobiologiya. 2011, t. 80, № 6, s. 8. ISSN (Print) 0026-3656.

Climenco Oxana Anatol

PhD, Senior Research Scientist

Institute of Genetics, Physiology and Plant Protection

Republic of Moldova

Cravcenco Anatol Nicolae

DSc, Professor

Institute of Genetics, Physiology and Plant Protection

Republic of Moldova

EFFECTS OF DROUGHT AND SALINIZATION ON THE CHARACTER «POLLEN GRAIN DIAMETER» OF MAIZE

One of the important problems in maize breeding is selection of hybrids with increased resistance to drought and salinization. For this purpose the stress resistance can be evaluate using male gametophyte analysis. It was demonstrated that the activation of pollen grain is associated with transmembrane transport of potassium and chlorine ions [1]. The response of pollen grains of some maize lines to osmotic stress and it relationship with plant-level drought tolerance were estimated [2]. Pollen selection can also be applied for improving of heat tolerance of maize [3]. In this study the variability of the character «pollen grain diameter» under stress conditions was analysed.

The backcross hybrids and F₂ hybrids (parental lines: Mo17, A285, L276, L459, XL12, Rf7, P165, N6, W23, P101, MK01, W47, B73- in total 19 genotypes) as well as 6 inbred lines(P101, P502, P346wx1wx1, L1866, P346, 4nw23) were used as the initial material. NaCl solutions (1%- 3%) and osmotic solutions (2,92 MPa – 10,48 MPa) were utilised for the male gametophyte. The analysis of pollen grains was performed using a microscope and an ocular micrometer. Scheme of experiments: according to the requirements of ANOVA. The processing of the obtained data was carried out using the Statistica 7 program. The values of the character «pollen grain diameter» were obtained in conventional units of ocular micrometer (un.oc.m.).

In hybrids, the variability of the character «pollen grain diameter» in stressful conditions (drought, salinization) was significantly determined (***) - $p \leq 0,001$) by the factors «genotype», «stress» and by the interaction of these factors. The value of the effect size of the factors interaction was 38.22%** (for the interaction of «genotype» x «osmotic stress») and 48.88%*** (for the interaction of «genotype» x salt stress»). It should be noted that in unfavorable conditions during the vegetation period (drought, high air temperatures) the variability of the character «pollen grain diameter» of inbred lines was significantly dependent on the «genotype» factor (85.4%***). The lowest values of this character were recorded for line P523 (129 un.oc.m.), but by the highest values were characterized lines L1866 and W47 (162,75 and 172,3 un.oc.m., corresponding). Under conditions of osmotic stress, in inbred lines the variability of the studied character depended significantly on the factor «genotype» (66.7%***), the factor «osmotic stress» (14.7%***) and on the interaction «genotype» x «stress» (6.97%***). The pollen grains of lines MK01, A285, P523 had good capacity (+5% - +10%) to absorb water, but lines Mo17, W47, B73 demonstrated increased capacity (insignificant difference with control) to retain water in pollen grains under osmotic pressure (2,92 MPa). However, in solutions with higher values of osmotic pressure (5,74 MPa and 10,48 MPa) only the line P523 was characterized by the good ability to retain water in the pollen grains (insignificant difference with control). In the genotypes studied, the values of male gametophyte resistance to drought were higher than 90%, except for the lines L1866 (70%) and W47, B73 (88%). The highest drought resistance of male gametophyte was recorded in the lines P523, MK01, A285.

6 backcross hybrids showed high average values (from 150,1 un.oc.m. up to 157,9 un.oc.m.) of the character «pollen grain diameter» under drought conditions. In all backcrosses and F_2 hybrids the mean values of the character «pollen grain diameter» in NaCl solutions were significantly lower than in osmotic solutions. In addition, the control values of the character studied were higher compare to similar values under stressful (drought, salinity) conditions, except two backcross hybrids. It should be noted that the F_2 hybrid 3(2) exceeded control by the average value of the pollen grain diameter in osmotic solution. In general, the values of the

determination coefficient of the factor «genotype» under osmotic ($R^2=0.2192^{**}$) and salt ($R^2=0.2033^*$) stresses were approximately equal. In backcross and F_2 hybrids the variability of the character «pollen grain diameter» were more determined by the factor «salt stress» ($R^2= 0.3922^{***}$) than the factor «osmotic stress» ($R^2=0,117^{***}$). All the hybrid genotypes studied have been shown to be more resistant to drought than to salinity.

References:

1. Breygina, M.A., Matveyeva, N.P., Andreyuk, D.S. & Yermakov, I.P. (2012). Transmembrane transport of K^+ and Cl^- during pollen grain activation *in vivo* and *in vitro*. *Ontogenez*, 43(2),103-112.
2. Ashwini, S., Chandrakala, N. & Ravikumar, R.L. (2019). Genetic variability for osmotic adjustment in pollen grains and its association with field tolerance to moisture stress in maize inbred lines. *Current Science*, 116(2), 279-285. DOI:10.18520/cs/v116/i2/279-285.
3. Singh,A., Antre, S.H., Ravikumar, R.L., Kuchanur,P.H. & Lohithaswa H.C. (2020). Genetic evidence of pollen selection mediated phenotypic changes in maize conferring transgenerational heat-stress tolerance. *Crop Science*, 60(4), 1-36. <http://doi.org/10.1002/csc2.20179>
4. This study was funded by National Agency for Research and Development. Project 20.80009.5107.03 «Efficient use of plant genetic resources and advanced biotechnologies to increase crop plant adaptability to climate changes».

Ibrayeva Aigerim Zhumartovna

2nd year student, Bachelor of Biology

"Astana International University", Republic of Kazakhstan

EPHEMERA AND EPHEMERIDS

THE EASTERN PART OF THE KOSTANAY REGION

Abstract. *In the modern world, the issue of biodiversity conservation is acute. Anthropogenic impact leads to large environmental losses, primarily it affects the change in the species composition of plant communities, the disappearance of plant species. Among the plants that are often exposed to anthropogenic influences are ephemera and ephemeroids, most of which are currently listed in the Red Book and are under protection. The relevance of the topic of this dissertation also lies in the fact that the information presented in it and the results obtained in the future can be used for further study of the flora of a particular region of our country or the entire flora of the country, as well as for the development of measures aimed at protecting specific populations of endangered plant species.*

Keywords: *ephemera, ephemeroids, biological characteristics*

The study of the vital features of ephemera and ephemeroids will allow us to develop a system of measures to protect them in their natural habitat, and knowing the biological significance of ephemera, it will be possible to more effectively use their useful properties for humans.

To date, the study of Ephemera is devoted to a small number of works, which in turn allows us to conclude that they are not fully considered. One of the main values of the study of ephemeroids-ephemeroids is that most of the ephemeroids and some ephemeroids are listed in the Red Book of the Republic of Kazakhstan and are protected. To preserve these species, it is necessary to study their biological features, as well as the factors leading to their extinction.

In nature, nothing happens "just like that". If something has a place in it, then there are reasons for it. Therefore, a real biologist must constantly ask himself the question "why?" in order to get to the essence of biological

phenomena, to reveal their biological meaning. Let's go back to our primroses and ask ourselves: "Why do they bloom so early in the spring?". In other words, "what is the biological meaning of this phenomenon (early spring flowering) of this group of plants?".

Research methodology. For plant life, various methods of collecting information and analyzing it are used to make scientific predictions and model various physiological processes. The fundamental basis of natural science research methods is the position of the possibility of knowing the world around us in the recognition of its material state and continuous transformation on the basis of the laws of dialectics.

To collect information, methods of field and laboratory research are used in the form of reconnaissance collection of research objects or determining their location at experimental sites and multi-day observations in order to study the development of functional and seasonal processes. Use of information and statistical method allows us to understand the scientific-methodological basis of the conducted experiments and use of previously published scientific information to further determine whether the obtained results of modern scientific achievements in the chosen subject of educational activity.

The experiment, that is, conducting practical research to confirm the expected result, allows you to develop scientific intuition, the desire for search activities, the ability to argue and defend your own scientific views. Conducting experiments in both natural and laboratory conditions allows you to significantly expand the range of skills developed and acquired by them.

It is recommended to display certain physiological processes and phenomena in the works on the study of Ephemera and ephemeroids. After collecting the data, we proceed to the subsequent analysis of the information, consistently using the following natural science methods.

1. the key site method allows you to determine the part of the plant that is currently the most important in the development of the plant. For example, the phenomenon of physiological dryness determines the initial increase in the role of

the root system, and later-the vegetation cover, which reduces transpiration, and when the conditions of moisture change, the root system again becomes a key area, since only its activity can ensure the restoration of the plant and its further development. This method can also be used in the variant of territorial interpolation: after studying the features of physiological processes for one study area, we can assume a general geoecological similarity of natural processes and phenomena for other similar biogeocenoses.

2. the method of identifying the leading factor allows us to determine the significance of various geoecological influences and biocenotic processes and phenomena that currently determine the features of plant development. For example, adverse weather conditions can be overcome by the compensating effect of underground runoff, the composition of the soil cover, the influence of other plants, or the adaptive adaptations of the organism itself.

3. The method of topological assessment of the influence of geoecological conditions on the physiological processes of plants is a special type of geoecological zoning and complements the use of previous analytical methods, allowing you to develop territorial forecasts, recommendations and model biosystem situations based on the use of the method of cluster analysis in R, S and L schemes, with implementation in applied research and development.

4. the balance method allows you to determine the geochemical basis of the absorption, assimilation and consumption of matter and energy in the plant body, to determine the cause of its wilting or flowering. It is widely used in determining the role of biologically active compounds: growth inhibitors, fulvic acids and humates are also used. Experiments on changing the lighting conditions and watering plants give clear results.

Modeling of physiological processes can be carried out using animation materials, presentations and demonstrations of plants, the morphological and physiological parameters of which are determined by various types of geoecological and physiological influences during field practice and in the period preceding it.

References:

1. Abolin R. I., Sovetkina M. M. geobotanicheskoe zoning of the USSR / / tr. komisii po prirodno-istoricheskomu zoning of the USSR. - Vol. 2, issue 5. 1947.
2. Alyokhin V. V. geografiya rastenii. - M.: Uchpedgiz, 1950. - 420 P.
3. Andreev G. N. Introduction of herbaceous plants in the subarctic. - L.: Nauka, 1973. - 166 P.
4. Annenkov, N. I. Botanical Dictionary. 2nd ed. - St. Petersburg, 1878. - 646 p.
5. Beishenbiev E. B. About some useful wild plants of Kazakhstan. // Vestn. Kazakh SSR. — 1948. № 10 (48).
6. Brezhnev D. D., Korovina O. N. Wild relatives of cultivated plants of the flora of the USSR. /- L.: 1981. — 376 p.
7. Buks I. I., Fomin S. A. Ecological expertise and environmental impact assessment. Uch. - method. instructions. - M.: MNEPU Publishing House, 1997. - 96 P.
8. Burtsev S. A. State ecological expertise of enterprises with foreign investments. - IE, 1995, N 1.
9. Vasiliev S. A. on the introduction of the state ecological classification of intentions and types of activity. - Eeiovos, 1996, N 1.
10. Vasiliev S. A. Ecological expertise: 10 years of practice//Ecological Bulletin of Moscow, 1998, No. 9.
11. Varasova N. N. Plant physiology / N. N. Varasova, A. P. Shustova. - Leningrad: Kolos Publishing House, 1969. – 224 p

Жумабаев Уалихан Агабекович

доктор биологических наук, профессор,
профессор кафедры Общей хирургии, инструментальной диагностики и фармакологии
Международного казахско-турецкого университета имени Ходжи Ахмеда Ясави,
Республика Казахстан

Қыдырәлиева Мереке Базарбекқызы

PhD-докторант кафедры биотехнологии Южно-Казахстанского государственного
университета имени Мухтара Ауезова, Республика Казахстан

Халиков Пулат Хужамкулович

доктор биологических наук, профессор, профессор кафедры гистологии и биологии
Ташкентского медицинского академии, Республика Узбекистан

Найманбаева Раушан Садвахасовна

Руководитель проекта 0146-18-ГК Акционерного общества «Фонда науки»
на проекты коммерциализации результатов научной и научно-технической деятельности
Международного казахско-турецкого университета
имени Ходжи Ахмеда Ясави, Республика Казахстан

Бигара Төре Сейдулаұлы

Кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, доцент кафедры биотехнологии
Южно-Казахстанского государственного университета
имени Мухтара Ауезова, Республика Казахстан

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ НА ОСНОВЕ ВЕРБЛЮЖЬЕГО МОЛОКА

***Аннотация.** Сахарный диабет является одной из серьезнейших медико-социальных и экономических проблем здравоохранения всех стран мира. Заболеваемость сахарным диабетом на земном шаре удваивается каждые 10- 15 лет, приобретая характер неинфекционной эпидемии. Накопился обширный фактический материал о благоприятном влиянии различных лекарственных растений и сборов в лечении и профилактике сахарного диабета, а также возможностям коррекции природными натуральными продуктами, такими как верблюжье и кобылье молоко, содержащих ингредиенты, обладающие гипогликемическим действием. В связи с этим представляется весьма актуальной задача*

научного и практического обоснования возможности использования верблюжьего молока с целью расширения сырьевых ресурсов и создания на его основе продуктов, отвечающих требованиям рационального питания. Наиболее перспективны в организации диетического питания кисломолочные продукты, являющиеся источником живых клеток микроорганизмов, которые участвуют в микроэкологии желудочно-кишечного тракта человека. С учетом медицинских требований к диетотерапии при сахарном диабете 2 типа разработаны рецептуры и технология «Специализированного пищевого продукта диабетического питания». Оценивалась возможность использования лекарственных экстрактов при разработке специализированного кисломолочного продукта, отрабатывались концентрации внесения лекарственных экстрактов в продукт питания. Результаты лабораторных исследований свидетельствуют об улучшении качественных характеристик без каких-либо стабилизаторов и консервантов. Включение специализированного пищевого продукта диабетического питания в состав гипокалорийной диеты проявляет антиоксидантное, иммуностимулирующее действие и приводит к стабилизации уровня глюкозы в крови у больных сахарным диабетом 2 типа.

Ключевые слова: Специализированный пищевой продукт, сахарный диабет, диетотерапия, верблюжье молоко, пищевые ингредиенты, лекарственные экстракты.

За последние десятилетия состояние здоровья населения свидетельствует о росте числа лиц, страдающих различными заболеваниями, такими как сахарный диабет, сердечно-сосудистые болезни, болезни желудочно-кишечного тракта, связанные с нарушениями питания. Одной из причин сложности ведения больных сахарным диабетом является неудовлетворительная коррекция высокого содержания глюкозы в крови экзогенным инсулином и другими противодиабетическими препаратами, что требует поиска дополнительных путей оптимизации уровня гликемии. Для этой цели часто используют не только лекарственные средства, но и различные природные соединения, для которых показана влияние на углеводный обмен. Исследования и наблюдения в области здравоохранения показали, что продукты питания обладают не только питательными свойствами, но и положительно влияют на функции организма человека. Молочные продукты специального назначения являются наиболее важным и эффективным способом обеспечения здоровья человека.

С целью наиболее полного обеспечения населения пищевыми продуктами, в том числе молочными, отвечающими современным требованиям науки о питании, интенсивно ведется поиск новых сырьевых ресурсов. В связи с этим представляется весьма актуальной задача научного и практического обоснования возможности использования верблюжьего молока с целью расширения сырьевых ресурсов и создания на его основе продуктов, отвечающих требованиям рационального питания. Традиционно, верблюжье молоко потребляется в свежем виде или заквашенном виде [1,2].

Исключительную роль в рациональном питании человека играют кисломолочные продукты, служащие важным фактором профилактики и лечения различных желудочно-кишечных и других заболеваний.

Согласно существующим представлениям, кисломолочные продукты обладают способностью стимулировать рост полезных микроорганизмов в кишечнике и подавлять рост патогенной микрофлоры, а также стимулировать иммунный ответ организма [3,4].

Наиболее перспективны в организации диетического питания кисло-молочные продукты, являющиеся источником живых клеток микроорганизмов, которые участвуют в микроэкологии желудочно-кишечного тракта человека. Высокая значимость и будущее современных ферментированных молочных продуктов отмечены и в области биотехнологии и биоинженерии [5].

В настоящее время на основе молока созданы эффективные пробиотические продукты. Это связано с тем, что в молоке хорошо растет большинство микроорганизмов, участвующих в коррекции и стабилизации экологии человека.

В работе авторов рассмотрен технологический процесс производства кисломолочного напитка на основе верблюжьего молока с добавлением растительной добавки. Рассмотрено совершенствование технологии кисломолочных продуктов на примере йогурта. Определены основные компоненты и способ производства нового продукта, изучены органолептические и микробиологические показатели йогурта [6-8].

Как выяснили исследователи, шубат способствует секреции желудка, улучшает общий пищеварительный тракт и стабилизирует все метаболические процессы. Следует отметить, что в настоящее время население некоторых регионов Республики Казахстан отмечает отсутствие этих продуктов [9].

В работе рассматриваются результаты исследования по разработке технологии молочного продукта из верблюжьего и коровьего молока с добавлением растительных компонентов. Введение в рецептуру растительных добавок увеличивает сроки хранения, улучшает органолептические качества и не требует изменений технологического процесса производства продукта [10].

Учеными разработана рецептура мороженого на основе верблюжьего молока с пробиотическими свойствами, технология кисломолочных напитков, сквашенных чистыми культурами, обогащенных растительными добавками, который предназначен для массового лечебно-профилактического питания [11].

На основе выше изложенного, на сегодняшний день актуальным является: Разработка и создание специализированного пищевого продукта на кисло-молочной основе.

Целями настоящего исследования являлись разработка рецептур и технологии специализированного пищевого продукта на кисломолочной основе, предназначенных для профилактики и лечения сахарного диабета 2 типа.

Материалы и методы При разработке рецептур специализированного пищевого продукта (СПП) диабетического питания использовали в качестве молочной основы - верблюжье молоко, бактериальные закваски состоящие из чистых культур термофильного стрептококка (*Streptococcus thermophilus*) и болгарской палочки (*Lactobacillus bulgaricus*), натуральный подсластитель с низкой калорийностью - стевиозид и сахароснижающие экстракты из лекарственных растений. Все ингредиенты по показателям безопасности соответствовали требованиям, установленным техническими регламентами «О безопасности молока и молочной продукции».

Технологический процесс приготовления образцов СПП осуществляли способом смешивания, включающим процесс заквашивания и смешивание ее

с оставшимися рецептурными ингредиентами в соответствующих концентрациях при различной температуре с экспозицией времени.

На опытных образцах проведены комплексные исследования качественных показателей: органолептических, физико-химических свойств, микробиологическая оценка и содержания витаминов.

Эксперимент проводили на 36 половозрелых крысах массой $180,5 \pm 35,0$ г обоего пола, выращенные при стандартном рационе. Индукцию диабета у исследуемых животных вызывали введением внутривентриально 5% раствора аллоксана из расчета 100 мг/ кг веса животного в 0,9% растворе NaCl.

Результаты и обсуждение При разработке «Специализированного пищевого продукта диабетического питания» на основе верблюжьего молока, отработывались различные соотношения по подбору закваски, концентрации внесенного в качестве подсластителя и рецептурные ингредиенты в соответствующих концентрациях в готовый продукт с проведением дегустационной оценки органолептических показателей опытных образцов с учетом времени и температурных режимов с длительным сроком хранения.

На основании проведенных исследований оптимизирован рецептурный состав СПП на основе верблюжьего молока в сочетании с экстрактами лекарственных растений, которых позволяют обеспечить заданные характеристики готового продукта, определены технологические параметры процесса смешивания, включающие последовательность дозирования ингредиентов в зависимости от плотности и кислотности используемого сырья.

Результаты проведенных исследований стали основанием для выбора оптимальных рецептур и выработки экспериментальных партий СПП.

Результаты исследования микробиологических показатели показали, что молочнокислые микроорганизмы в пределах допустимой нормы, установленных ГОСТ 10444.11-89 Продукты пищевые. Наличие патогенных микроорганизмов в т.ч. сальмонеллы, Бактерии группы кишечной палочки (БГКП) и колиформных бактерий, бактерий рода *Staphylococcus aureus* не выявлены. Показатели Физико-химических свойств свидетельствуют по

значению показателя качества, разработанный «СПП» относится к группе пищевых продуктов с низкой кислотности. Количества сухих веществ и плотность близка к значению показателя для кисломолочных продуктов. Результаты аналитических исследований достоверно подтвердили оптимизированный рецептурный состав СПП: установлено отсутствие сахарозы и усвояемых полисахаридов.

По показателям пищевой и энергетической ценности разработанный СПП диабетического питания соответствуют медико-биологическим требованиям. Содержание основных пищевых веществ в порции (200г) СПП средней суточной потребностью, не превышает допустимого уровня потребления.

Противодиабетические свойства СПП изучены путем определения уровня глюкозы в крови у крыс с экспериментальным аллоксановым диабетом до приема СПП и после приема в течение 28 дней.

При этом аллоксановый диабет сопровождался выраженной гипергликемией - $21,9 \pm 0,22$ ммоль/л (в контроле - $6,48 \pm 0,64$ ммоль/л; $P < 0,05$), как проявление дефицита инсулина и активации глюконеогенеза. Нарушение утилизации глюкозы сопровождалось активацией анаэробного гликолиза, о чем свидетельствовало повышение содержания лактата в крови - $685,2 \pm 29,5$ мкмоль/л (в контроле - $151,9 \pm 24,9$ мкмоль/л; $P < 0,05$). Эти факты могут быть отражением диабетического гепатоза у животных, который характеризуется нарушением гликогенообразования и накоплением липидов в печени.

При исследовании противодиабетических свойств СПП установлено, что на 28-ый день эксперимента, при приеме СПП, содержание глюкозы в крови было снижено до 41%, чем у нелеченных животных это соответственно $9,85 \pm 0,10$ ммоль/л (в контроле - $6,48 \pm 0,64$ ммоль/л; $P < 0,05$), а содержания лактата в крови – $321,5 \pm 191,5$ мкмоль/л (в контроле - $151,9 \pm 24,9$ мкмоль/л; $P < 0,05$).

Результаты исследования свидетельствуют, что содержание комплекса биологически активных соединений в составе СПП, устраняет патологические изменения в печени и поджелудочной железе, возникающий при аллоксановом диабете и стимулирует репаративные процессы, в связи с чем содержание сахара в крови понижается.

Таким образом, по санитарно-химическим и микробиологическим показателям разработанный СПП соответствуют действующим гигиеническим нормативам. Установленное фармакотерапевтическое действие СПП на параметры, характеризующие течение экспериментального диабета, обусловлено его гипогликемическим и антиоксидантными свойствами и зависит от комплексного воздействия входящих в него состав биологически активных веществ. Полученные данные позволяют считать целесообразным применение СПП для профилактики и лечения больных сахарным диабетом 2 типа.

Список источников:

1. Балдандоржиева Ц. Ц. Исследование химического состава молока верблюдиц - бактрианов Забайкалья и разработка биотехнологии фермен-тированного продукта. - Дисс. канд. техн. наук. - Улан - Удэ., 2005. -154 с.
2. Farah Z. Milk. Camel Milk // Encyclopedia of Dairy Sciences (Second Edition) - 2011. - P.512-517.
3. Конь И.Я. Кисломолочные продукты в питании детей // Пробиотики и пробиотические продукты в профилактике и лечении наиболее распространенных заболеваний человека: Материалы всероссийской конференции с международным участием. - Москва. - 1999. - С.20-23.
4. Advances in Food and Nutrition Research / Chapter Seven - Methodologies for the Characterization of the Quality of Dairy Products - 2017. - Vol. 82. -P.237-275.
5. Modi A. Alenisan, Hanan H. Alqattan, Lojayn S. Tolbah, Amal B. Shori Antioxidant properties of dairy products fortified with natural additives: A review // Journal of the Association of Arab Universities for Basic and Applied Sciences. - 2017.- Vol. 24. -P.101-106.
6. Хусан П.Х., Назарова К., Балтабай А. Использование технологии брожения при приготовлении кисломолочных напитков из верблюжьего молока // Инновационные технологии на транспорте: образование, наука, практика: Материалы XLII международной научно-практической конференции КазАТК им. М.Тынышпаева. - Алматы. - 2018. - Т. 2. - С.291-295.
7. Dikhanbayeva F., Bazylkhaniva E. Technology of the combined product from camel milk // 3rd International Conference on Agriculture and Environment Systems. - Dubai. - 2015. - P.81.

8. Диханбаева Ф.Т., Смаилова Ж.Ж., Базылханова Э.Ч. Обоснование выбора растительного ингредиента в качестве биологического обогатителя нового продукта // Вестник КазНИТУ. - Алматы. - 2016. - №1 (113). - С.297-302.
9. Гумарова А.К., Гумарова Ж.М., Суханбердина Ф.Х., Талапова Г.К. Технология сыра из верблюжьего и коровьего молока с растительными компонентами // Ресурсосберегающие экологически безопасные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции: Материалы XIII международной научно-практической конференции, посвященной памяти профессора С.А. Лапшина. - Саранск. 2017. - С.59-62.
10. Черкашина К.Н., Удалова О.В., Дулина А.С. Разработка рецептуры кисломолочного мороженого с функциональными свойствами из верблюжьего молока // Материалы международной научно-практической конференции молодых ученых. Биотехнология: инновационные технологии в управлении, образовании, промышленности. - Астрахань. -2011. - С.85-87.
11. Кудрявцева Т.А. Совершенствование технологии бактериальных заквасок и ферментных препаратов: методические указания / Т.А. Кудрявцева, Т.Н. Евстигнеева, Л.А. Надточий. СПб., 2008. - 41с.

Исследование выполнено в рамках проекта №0146-18-ГК «Фонда науки» МОН РК

MEDICINE AND PHARMACY

Vitalii Ghicavii

dr. hab. șt. med., conf. univ.

Catedra de urologie și nefrologie chirurgicală

Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”

Chișinău, Republica Moldova

Artur Colța

Doctorand, Catedra de urologie și nefrologie chirurgicală

Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”

Chișinău, Republica Moldova

REZECȚIA TRANSURETRALĂ LASER (HO:YAG) ÎN PROSTATITA CRONICĂ ABACTERIANĂ SCLEROZATĂ

Tratamentul sclerozei de prostată prezintă o problemă extrem de importantă a urologiei contemporane în legătură cu răspândirea tot mai largă a acestei afecțiuni, îndeosebi, la bărbații de vârstă înaintată și senilă. Conform datelor bibliografice [5,7,8,15], pacienții cu hiperplazie benignă de prostată (HBP) și cu prostatita cronică abacteriană (PCAB) sclerozată predomină între pacienții de sex masculin din staționarele urologice. Prin urmare, eficiența tratamentului acestor afecțiuni are o importanță economică și socială semnificativă [1,3,4,9,10].

În prezent, un standard recunoscut totalmente în tratamentul sclerozei de prostată este rezecția transuretrală (TUR), ceea ce se confirmă prin eficiența înaltă a acestei metode în salvarea pacientului cu obstrucție infravezicală și cu simptomatologia provocată de aceasta, prin traumatismul mult mai redus al operației față de rezecția deschisă, prin posibilitatea de a fi repetată fără majorarea considerabilă a riscului pentru pacient, prin perioada de reabilitare mai scurtă etc. [2,10,11]. Totuși, o serie de complicații ale TUR și, în primul rând, hemoragia în timpul și după intervenție (apărută la 0,9-10% dintre pacienți), precum și sindromul

de intoxicație hidrică a organismului – „sindromul TUR” (0,1-1% dintre pacienți) constituie premise pentru noi cercetări și analize comparative ale intervențiilor respective și pentru optimizarea tehnologiilor de tratament [4, 6, 12, 13].

Pentru a determina eficiența clinică a unor modalități de rezecție transuretrală endoscopice, cât și a momentului mai convenabil și ce modalitate este mai preferabil de efectuat în dependență de vârstă, starea funcțională a organismului și organului dat, prezența comorbidităților, s-a realizat un studiu al modificărilor parametrilor medii ai vitezei maxime a jetului urinar, parametrilor simptomaticei la scala dereglărilor micțiunii și calității vieții, volumului urinei reziduale și prostatei până și la 1, 3 și 6 luni după efectuarea intervenției chirurgicale - rezecției transuretrale laser Ho:YAG - cu scopul înlăturării obstrucției infravezicale în prostatita cronică abacteriană sclerozată, cu aprecierea importanței evoluției acestor parametri și determinarea complicațiilor intra- și postoperatorii în termenele stabilite de supraveghere.

Baza studiului au constituit-o supravegherea și cercetările clinice și de laborator complexe, efectuate la 36 de pacienți cu vârste cuprinse între 31-70 de ani (vârsta medie - 56,6 de ani) cu scleroza de prostată ca consecință a prostatitei cronice abacteriene suportate.

Pacienților, care au prezentat acuze de dificultăți în micțiune (obstrucție infravezicală și prezența urinei reziduale) s-a efectuat în premieră rezecția transuretrală a prostatei cu laser Ho:YAG, modul operațional de lucru cu energia pulsativă de 2,3 J și frecvența 18 Hz, puterea maximă de 18,4 W (Fig. 1). Inciziile laser au fost efectuate la ora 5 și 7 cu rezecția țesutului sclerozat local.

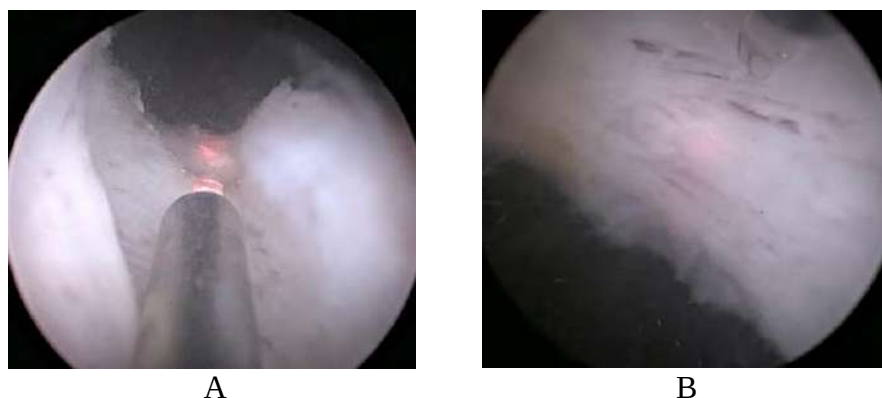


Fig.1. Imagini pre- (A) și postoperatorii (B) ale lojei prostatice după rezecția țesutului sclerozat cu laser Holmium (HoLRP).

Rezultatele obținute s-au ameliorat, fiind determinate prin indexul scalei internaționale de evaluare a simptomelor afecțiunilor prostatei (IPSS), indexul calității vieții (QoL) și cercetări uroflowmetrice, toate apreciate anterior intervenției, peste 1,3 și 6 luni după operație (Tab.1).

Tabelul 1.

Valorile medii ale parametrilor de control preoperator și postoperator la pacienții supuși rezecției transuretrale a prostatei sclerozate cu laser (n=36).

Parametrii	Preoperator	1 lună	3 lună	6 lună
IPSS (puncte)	22,1±2,2	10,1±0,29	8,3±0,32	5,2±0,39
QoL (puncte)	4,8±0,67	3,5±0,09	2,7±0,08	1,8±0,08
V. prostatei (cm ³)	28,4±0,83	19,7±0,04	19,1±0,20	18,0±0,15
Qmax (ml/s)	8,5±1,91	17,4±0,13	20,3±0,18	20,4±0,18
V. rezid. (ml)	192,0±10,9	46,6±2,18	43,1±2,12	31,9±1,96

Notă: analizei statistice au fost supuse rezultatele tratamentului a 36 de pacienți după intervenția transuretrală laser, aflați sub supraveghere și examinați în termene stabilite pe parcursul a 6 luni după operație.

Durata medie a intervenției a fost de 25,7 min (de la 15 până la 30 min.), durata medie a cateterizării a constituit 6,5 ore. Pe parcursul a 6 luni de supraveghere s-a stabilit că valoarea medie a IPSS s-a ameliorat semnificativ de la 22,1 ± 2,2 puncte la începutul cercetării până la 5,2 ± 0,39 puncte după intervenție. Mediana parametrului calității vieții, de asemenea, s-a modificat de la 4,8 ± 0,67 puncte până la 1,8 ± 0,08 puncte (p<0,001). Viteza maximă a jetului urinar s-a ameliorat de la 8,5 ± 1,91 ml/s anterior operației până la 20,4 ± 0,18 ml/s după intervenție. Nici un pacient nu a necesitat intervenție chirurgicală repetată. Valoarea medie a urinei reziduale s-a micșorat considerabil după operație (192,0 ± 10,9 ml versus 31,9 ± 1,96 ml; p<0,001). Nici o complicație esențială de nereținere a urinei nu a fost menționată în această cercetare. Numai la 2 (5,6%) pacienți ulterior s-a dezvoltat recidiv de boală, restinoză la 6 (6,17%) pacienți, la alți 5 (13,8%) - febră uretrală. La pacienții cărora le-a fost efectuată rezecția laser Ho:YAG a prostatei infecții-inflamatorii au apărut numai în 2 (5,6%) cazuri, orhiepididimita acută s-a constatat tot la 2 (5,6%) pacienți. Dezvoltarea uretroprostatitei acute a complicat perioada postoperatorie la 4 (11,1%) pacienți.

Deși a fost necesară supravegherea de o durată mai mare de 6 luni, s-a concluzionat că incizia prostatei cu laser Ho:YAG (2,3 J, 8 Hz, 18 W) este o procedură

rapidă, inofensivă și de perspectivă pentru scleroza prostatei, inclusiv recidivante și folosită în lichidarea obstrucției infravezicale cu rezultate clinice satisfăcătoare.

Bibliografia:

1. Dumbraveanu I., Ciuhrii C., Tanase A. Anti-inflammatory activity of Adenoprosin in nonbacterial prostatitis. The Moldovan Medical Journal, December 2017, Vol. 60, No 4.
2. Ghicavii V. Comparative outcome assessment of Holmium:YAG laser and bipolar transurethral resection (bipolar TURP) in the treatment of BPH. In: International Health. Issue 6(2) november, vol. 9, Oxford Univ Press, 2017, p. 1341-1351. IF: 1,621
3. Ghicavii V. Evaluarea comparativă a inciziei transuretrale în cadrul tratamentului endo-scopic al sclerozei de prostată și hiperplaziei prostatice benigne: studiu retrospectiv, descriptiv, pe serie de cazuri. Revistă de Științe ale Sănătății din Moldova, 2015; 3(1), p. 19-25, ISSN 2345-1467.
4. Ghicavii V. Particularitățile tratamentului sclerozei de prostată. Arta Medica. 2015, nr. 4 (57), p. 57-60.
5. Polackwich A.S., Shoskes D.A. Chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome: a review of evaluation and therapy. Prostate Cancer Prostatic Dis. 2016;19(2):132-138.
6. Rajesh Taneja. Soft Tissue Applications of Holmium Laser in Urology. JIMSA July-September 2011, vol. 24, № 3, p. 135-136.
7. Schaeffer A.J. Clinical practice. Chronic prostatitis and the chronic pelvic pain syndrome. N Engl J Med. 2006;355(16):1690-8.
8. Shoskes D.A. and Katz E.: Multimodal therapy for chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome. Curr Urol Rep 2006; 6: 296-299.
9. Аль-Шукри С.Х., Солихов Д.Н. Современные методы лечения хронического простатита (обзор литературы) - Нефрология, 2009.
10. Гориловский Л.М., Доброхотов М.М. Трансуретральная резекция в лечении склероза предстательной железы у больных пожилого и старческого возраста. Материалы XI съезда урологов России. М., 2007, с. 436-437.
11. Мартов А.Г., Лопаткин Н.А. - Руководство по трансуретральной эндоскопической электрохирургии доброкачественной гиперплазии простаты М.: Триада-X, 1997.
12. Мартов А.Г., Фахрединев Г.А., Максимов В.А. и др. Осложнения и неудачи трансуретральных операций на мочеиспускательном канале. Вестник Российского 245 научного центра рентгенорадиологии Минздрава России (элект. журнал). 2011.
13. Сергиенко Н.Ф. и др. Ошибки, опасности и осложнения при трансуретральной резекции гиперплазии предстательной железы. Урология. 2000, № 6, с. 29-33.
14. Тиктинский О.Л., Калинина С.Н. Заболевания предстат. железы. СПб. 2006. 464.
15. Ткачук Е.Н. Современные методы лечения больных хроническим простатитом. Пособие для врачей. СПб. 2000; 46.

Bacalîm Lilia

University of Medicine and Pharmacy "Nicolae Testemitanu",
Chisinau, Republic of Moldova

Șchiopu Victor

University of Medicine and Pharmacy "Nicolae Testemitanu",
Chisinau, Republic of Moldova

Ghidirim Nicolae

University of Medicine and Pharmacy "Nicolae Testemitanu",
Chisinau, Republic of Moldova

REVIEW OF THE IMMUNOHISTOCHEMICAL CHARACTERISTICS OF BREAST CANCER

Introduction:

Estrogen plays a key role in the development of both the normal mammary epithelium and the malignant tumor of the mammary gland. Estrogen interacts with mammary gland epithelial cells through specific ER that function as nuclear transcription factors [1]. The action of estrogen on neoplastic cells possessing ER (ER+) is to permanently activate the proliferation of the cell cycle and to prevent physiological apoptosis. As a result of this action, an abnormal cell proliferation develops that leads to cancer. Therefore, antiestrogens that are used in the treatment of CGM ER + are responsible for decreasing cell proliferation during the cell cycle [2].

It has been known for more than 100 years that estrogen has an important role in the appearance of breast cancer (BC), while Beatson (1896) observed that ovariectomy for patients with BC had a stagnant effect on tumor progression [3].

However, the action of this mechanism was not elucidated and soon, this treatment tactic was abandoned after several failures, ovariectomy being associated with a high mortality rate. Until the late 1950s that two American scientists (Elwood Jensen and Jacobsen) from Ben-May Laboratories at the University of Chicago injected a female rat - laboratory-synthesized substance, called 6,7- (3H) - estradiol (a very specific estrogen) [4].

This substance is a protein with a cytosolic capacity of (3H) - estradiol and capable of triggering endometrial cell multiplication without chemical alteration. They showed that this substance has the capacity to absorb in the uterus, vagina and anterior pituitary, with action on tumor receptors on the surface of the tumor cell membrane, but not in "non-target" tissues such as skeletal muscle, heart and lungs. Also in 1950, Charles Huggins reintroduced ovariectomy in combination with adrenalectomy as a method of treating patients with advanced BC. Later, in 1960, the substance synthesized by Elwood Jensen and Jacobsen was called estrogen [3]. The study of the action of estrogen on tumor receptors with the formation of light subtypes began, thus finding the explanation for some failures of treatment of BC by ovariectomy, exposed by Beatson early in 1896.

Estrogen receptors

Approximately 70.0% of patients with BC during the reproductive period are ER+, and 30.0% - ER- [5-7]. Characteristic for ER + tumors are slow growth, higher degree of differentiation compared to ER- tumors, the effectiveness of antiestrogenic treatment both to prevent cancer progression and to increase survival for patients with advanced stages [8]. However, the relationship between ER expression and cancer is unclear, as ER+ cells may be non-proliferative in the normal breast epithelium, and at the same time - proliferative in the adjacent tumor epithelium, suggesting a paracrine effect [9]. ER activity is a complex biological pathway controlled by 17- β -estradiol (E2) that allows the proliferation, survival, apoptosis, invasion and angiogenesis of mammary gland cells in cancer (Bjornstrom L. et al., 2015) [10]. The mechanism of this process is explained by the fact that there are safe intracellular pathways that regulate ER function and are regulated either by estradiol (E2), or by specific genomic and nongenomic pathways. These ER management pathways are of major clinical importance in the prognosis and treatment of BC. Steroid receptor coactivator (SRC) also plays an extremely important role in ER function (O'Malley B. et al., 2012) [9]. There are two subtypes of ER: ER α and ER β [11,12]. Although ER β is the most recently identified receptor (may be of significant biological and clinical importance), most of the literature refers to ERS, unless otherwise specified [13,14]. ER is the first receptor described and most closely

associated with BC, but it is also characteristic of uterine, ovarian cancer. As previously mentioned, ER α + accounts for approximately 70.0% of BC cases, and estrogen plays a unique role for patient survival and disease progression [7]. ER α is the major subtype of ER with significant importance in the biological evolution, treatment and prognosis of BC [10].

The relationship between BC and ER β is not yet fully studied. Some data reported that the survival of patients with BC was not influenced by ER β expression in patients with ER α + or ER α - tumors [7,15], while other researchers found a direct correlation between the presence of ER β and the level of survival (Rexer B. et al., 2015; De Vivo I. et al., 2013 [8,16] Although the action of ER β is not fully known, the link between ER β and stage, tumor size, lymph node involvement has been reported by Murphy L. and aliates (2014) [17]. However, conflicting data were also reported. Although ER β is considered to act distinctly differently from ER α , it is the first to function as a tumor suppressor (Miller W. and collab., 2016; Bieche I. and collab., 2011) [14,18].

There are a variety of molecules that are similar to estrogen in their chemical structure, allowing them to conjugate with estrogen receptors in the body. After conjugation, some of these molecules can trigger the activation of normal intracellular reactions produced by estrogen. This action is known as the "selective estrogen receptor modifier (SERM)" (Gerald M. and collab., 2013) [15]. This has significant importance, as SERMs have the ability to activate some of the beneficial effects of estrogen, especially the production of growth factors [19].

Progesterone receptor

The structural progesterone receptor (PR) is divided into two main isoforms, PR α and PR β (Giulianelli S. and collab., 2013) [20]. PR promoter polymorphism (+331 G/A), responsible for PR β transcription, is associated with an increased risk of endometrial and mammary gland cancer [16]. However, the importance of PR in the emergence of BC remains controversial. Unlike ER + tumors where the incidence of BC increases with age, in PR + such manifestation is not observed, being found equally at all ages. Regarding HT sensitivity, ER +/PR + tumors are more likely to respond to hormonal therapy compared to ER +/PR- tumors [21,22]. This is explained

by the fact that ER +/PR- tumors have a different biological activity, and tyrosine kinase receptors are more active and can directly regulate PR [22].

Human epidermal growth factor (HER-2/neu)

Human epidermal growth factor (HER-2/neu) or p185 is part of the existing genetic code in all healthy individuals involved in the regulation of normal cell growth. It is also a member of the Erb family that plays an important role in promoting oncogenic transformation and tumor growth [23]. If additional copies of the HER-2/neu receptor genes are present on the surface of the cell membrane (gene overexpression) it is possible to trigger the appearance of tumor cells. HER-2/neu receptor and gene overexpression are associated with aggressive evolutionary features of cancer, such as: the risk of early recurrence, primary lymph node involvement and advanced staging at the time of diagnosis [24,25]. The presence of HER-2/neu expression in the detected primary BC and the one with loco-regional and distant progression, reaches 34.0% [23,25]. In general, the following three characteristics are specific for the HER-2/neu+ receptor: rapid tumor growth, low survival rate and efficacy in adjuvant treatment, such as chemotherapy, for example with Herceptin [22,25]. HER-2/neu + tumors are also driven by the ERBB2/ERBB3 heterodimer in a ligand-independent manner [26]. This process influences the appearance of brain metastases, because the brain has fewer immune cells compared to the rest of the body. Therefore, a more detailed understanding of the HER-2/neu polymorphism in BC may be effective in determining treatment strategies and evaluating the prognosis of this disease.

Ki-67 marker

The Ki-67 marker (cell proliferation marker) is a non-histone nuclear protein and an antigen responsible for cell proliferation. This marker was first identified at mice with Hodgkin's lymphoma after their immunization [27]. Ki-67 reacts as a human nuclear antigen in the phases of the G1, S, G2 cell cycle and mitosis [28]. It also has a prognostic value in several locations of cancer. In the case of BC, a strong correlation was found between the percentage of Ki-67 positive cells and nuclear changes, mitotic rate and patient age [60]. Ki-67 overexpression in mammary gland tumors (more than 20-50%) has increased risk of cancer recurrence, represent a statistically significant correlation with clinical outcome [26].

References:

1. CORDERA, F., JORDAN, V.C: Steroid receptors and their role in the biology and control of breast cancer growth. *Semin Oncol.* 2018, nr. 33, pp. 631-641. ISSN: 1532-8708.
2. ALI, P., BASSIR, M., FAKHREE, A. Hormone receptor status in breast cancer and its relation to age and other prognostic factors. *Breast Cancer: Basic and Clinical Research.* 2016, nr. 5, pp. 87–92. ISSN: 1178-2234.
3. MARTIN, D., ANTONIO, C., BARBARA, L., TAL, Z., VERGILIO, S., BERYL, M. Cancer of the breast. In: *Abeloff: Abeloff's Clinical Oncology.* 2018, pp. 34-45. ISBN: 9780323476744.
4. NINA, D., ALEXANDER, A. Sex hormone receptors in breast cancer. *Vitamins and Hormones.* 2013, nr. 93, pp. 105-110. ISSN: 0083-6729.
5. LEHMANN, B.D., BAUER, J.A., CHEN, X. et al. Identification of human triple-negative breast cancer subtypes and preclinical models for selection of targeted therapies. *J Clin Invest.* 2011, vol. 121(7), pp. 2750–2767. ISSN: 0021-9738.
6. MILLIS, S.Z., GATALICA, Z., WINKLER, J. et al. Predictive biomarker profiling of 6000 breast cancer patients shows heterogeneity in TNBC, with treatment implications. *Clin Breast Cancer.* 2015, vol. 74(4), pp. 43-64. ISSN:1526-8209.
7. MAROTTI, J.D., COLLINS, L.C., HU, R., TAMIMI, R.M. Estrogen receptor- β expression in invasive breast cancer in relation to molecular phenotype: results from the nurses' health study. *Modern Pathology.* 2011, vol. 23(2), pp. 197–204. ISSN: 0893-3952.
8. ROSS-INNES, C.S., STARK, R., TESCHENDORFF, A.E, HOLMES, K.A., ALI, H.R., DUNNING, M.J. et al. Differential oestrogen receptor binding is associated with clinical outcome in breast cancer. *Nature.* 2014, nr. 481, pp. 389–393. ISSN: 1476-4687.
9. O'MALLEY, B.W., KUMAR, R. Nuclear receptor coregulators in cancer biology. *Cancer Research.* 2012, vol. 69 (21), pp. 8217–8222. ISSN: 0099-7013.
10. BJORNSTROM, L., SJOBERG, M. Mechanisms of estrogen receptor signaling: convergence of genomic and nongenomic actions on target genes. *Mol Endocrinol.* 2015, nr. 19, pp. 833-842. ISSN: 0888-8809.
11. PAPOUTSI, Z., ZHAO, C., PUTNIK, J. Binding of estrogen receptor α/β heterodimers to chromatin in MCF-7 cells. *Journal of Molecular Endocrinology.* 2017, vol. 43(2), pp. 65–72. ISSN: 1479-6813.
12. CHIA, K.M., LIU, J., FRANCIS, G.D. A feedback loop between androgen receptor and erk signaling in estrogen receptor-negative breast cancer. *Neoplasia.* 2011, vol. 13(2), pp.154–166. ISSN: 1476-5586.
13. SAJI, S., HIROSE, M., TOI, M: Clinical significance of estrogen receptor beta in breast cancer. *Cancer Chemother Pharmacol.* 2015, nr. 56(Suppl 1), pp. 21-26. ISSN: 0344-5704.

14. MILLER, W.R., ANDERSON, T.J., DIXON, J.M., SAUNDERS, P.T. Oestrogen receptor β and neoadjuvant therapy with tamoxifen: prediction of response and effects of treatment. *British Journal of Cancer*. 2016, vol. 94(9), pp. 1333–1338. ISSN: 0007-0920.
15. GERALD, M., RYAN, G. Sex hormone receptor repertoire in breast cancer. *International Journal of Breast Cancer*. 2013, nr. 3, pp. 1-5. ISSN: 2090-3170.
16. DE VIVO, I., HANKINSON, S.E., COLDITZ, G.A. A functional polymorphism in the progesterone receptor gene is associated with an increase in breast cancer risk. *Cancer Res*. 2013, nr. 63, pp. 5236-5238. ISSN: 0008-5472.
17. MURPHY, L.C., SEEKALLU, S.V., WATSON, P.H. Clinical significance of estrogen receptor phosphorylation. *Endocrine-Related Cancer*. 2014, nr. 18, pp. 1–14. ISSN: 1351-0088.
18. BIÈCHE, I., PARFAIT, B., LAURENDEAU, I., GIRAULT, I., VIDAUD M., LIDEREAU, R. Quantification of estrogen receptor α and β expression in sporadic breast cancer. *Oncogene*. 2011, vol. 20 (56), pp. 8109–8115. ISSN: 0950-9232.
19. PRABHU, J.S., WAHI, K., KORLIMARLA, A., CORREA, M., MANJUNATH, S., RAMAN, N. et al. The epigenetics silencing of the estrogen receptor (ER) by hypermethylation of the ESR1 promoter is seen predominantly in triple-negative breast cancers in Indian women. *Tumour Biology*. 2012, nr. 33, pp. 315–323. ISSN: 1010-4283.
20. GIULIANELLI, S., MOLINOLO, A., LANARI, C. Targeting progesterone receptors in breast cancer. *Vitamins and Hormones*. 2013, vol. 93(5), pp. 162-175. ISSN: 0083-6729.
21. ARPINO, G., WEISS, H., LEE, A.V. et al. Estrogen receptor-positive, progesterone receptor-negative breast cancer: association with growth factor receptor expression and tamoxifen resistance. *J Natl Cancer Inst*. 2015, nr. 97, pp. 1254-1261. ISSN: 0027-8874.
22. CUI, X., SCHIFF, R., ARPINO G. et al. Biology of progesterone receptor loss in breast cancer and its implications for endocrine therapy. *J Clin Oncol*. 2015, nr. 23, pp. 7721-7735. ISSN: 0732-183X.
23. MIRMALEK, S.A., HAJILOU, M., TABATABAEE, S., PARSA, Y., YADOLLAH-DAMAVANDI, S., PARSA, T. Prevalence of HER-2 and hormone receptors and P53 mutations in the pathologic specimens of breast cancer patients. *International Journal of Breast Cancer*. 2014, nr. 2, pp. 1-4. ISSN: 2090-3170.
24. TAPIA, C., SAVIC, S., WAGNER, U. et al. HER2 gene status in primary breast cancers and matched distant metastases. *Breast Cancer Res*. 2017, vol. 9(3), pp. 25-31. ISSN: 1465-542X.
25. MOON, Y.W., PARK, S., SOHN, J.H. et al. Clinical significance of progesterone receptor and HER2 status in estrogen receptor-positive, operable breast cancer with adjuvant tamoxifen. *J Cancer Res Clin Oncol*. 2011, nr. 137, pp. 1123–1130. ISSN: 0171-5216.

26. PEETERS, D.J., van DAM, P.J., VAN DEN EYNDEN, G.G. et al. Detection and prognostic significance of circulating tumour cells in patients with metastatic breast cancer according to immune histochemical subtypes. *Br J Cancer*. 2018, vol. 110(2), pp. 375–383. ISSN: 0007-0920.
27. CHEANG, M.C., CHIA, S.K., VODUC, D. et al. Ki-67 index, HER2 status, and prognosis of patients with luminal B breast cancer. *J Natl Cancer Inst*. 2009, vol. 101(10), pp. 736–750. ISSN: 0027-8874.
28. FOSTER, R.S. The biologic and clinical significance of lymphatic metastases in breast cancer. *Surg Oncol Clin N Am*. 2016, nr. 5, pp. 79–104. ISSN: 1055-3207.

Dr. Mazur-Nicorici Lucia

Associate professor of the department of cardiology
State University of Medicine and Pharmacy "Nicolae Testemitanu",
Republic of Moldova

Balaji Bapu More

6TH year student
State University of Medicine and Pharmacy "Nicolae Testemitanu",
Republic of Moldova

CARDIOVASCULAR FACTORS IN GOUT

AIM

To evaluate cardiovascular factors in gout

RELATION BETWEEN SERUM URIC LEVEL AND HYPERTENSION

Recent cross-sectional, cohort, and interventional studies have identified hyperuricemia as an independent risk factor for hypertension . Although several studies have reported the relationship between serum uric acid level and hypertension, the high serum uric acid level group also included many patients with obesity, diabetes, and dyslipidemia. Furthermore, drugs easily affect serum uric acid levels. Due to the presence of many confounding factors, the effect of uric acid was considered difficult to interpret. Recent reports on uric acid and hypertension attempted to exclude such confounding factors as much as possible, and double-blind interventional tests were also conducted using drugs in order to demonstrate the relationship between uric acid and hypertension. Our cross-sectional study, which targeted more than 90,000 subjects who visited St. Luke's International Hospital for a health checkup, revealed that even when patients taking antihypertensive and antihyperuricemic medications were excluded and the analysis was adjusted according to age, BMI, dyslipidemia, diabetes, smoking, and estimated glomerular filtration rate, an increase in serum uric levels by 1 mg/dl increased the prevalence of hypertension by 1.2-fold. Furthermore, the quartile examination of serum uric acid levels showed that the group with the highest serum uric acid levels

had 1.7- and 3.4-fold prevalence of hypertension in male and female patients, respectively, compared to the group with the lowest serum uric acid levels . The relationship between the serum uric acid level and the prevalence of hypertension was elucidated in this research (fig.2 ,3 ,4 ,5). According to a cohort study that targeted 12- to 17-year-olds in the US, even when the high serum uric acid levels during youth were adjusted by other factors, these were independently involved in future increases in blood pressure. Moreover, a randomized, placebo-controlled, double-blind, interventional study, which targeted young obese patients with prehypertension, demonstrated that an inhibitor of uric acid production (allopurinol) and an accelerator of uric acid excretion (probenecid) both lead to decreased blood pressure . The previous meta-analysis with allopurinol also showed the lowering effect of blood pressure, which accompanied the decrease in uric acid .

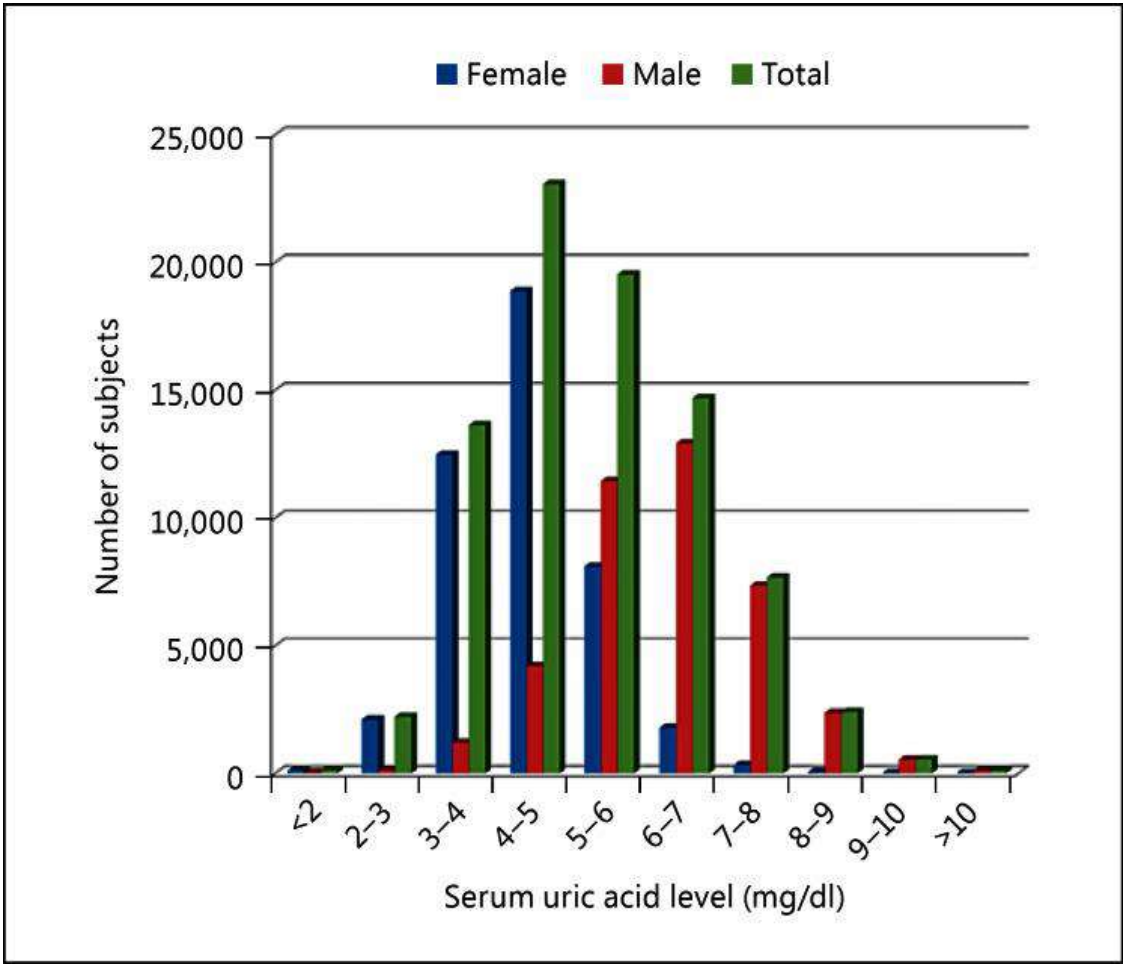


Fig. 2. The number of subjects enrolled for each serum uric acid level. The average serum uric acid levels were 4.35 ± 0.92 and 6.19 ± 1.21 mg/dl in female and male patients, respectively, and 5.22 ± 1.41 mg/dl in all patients.

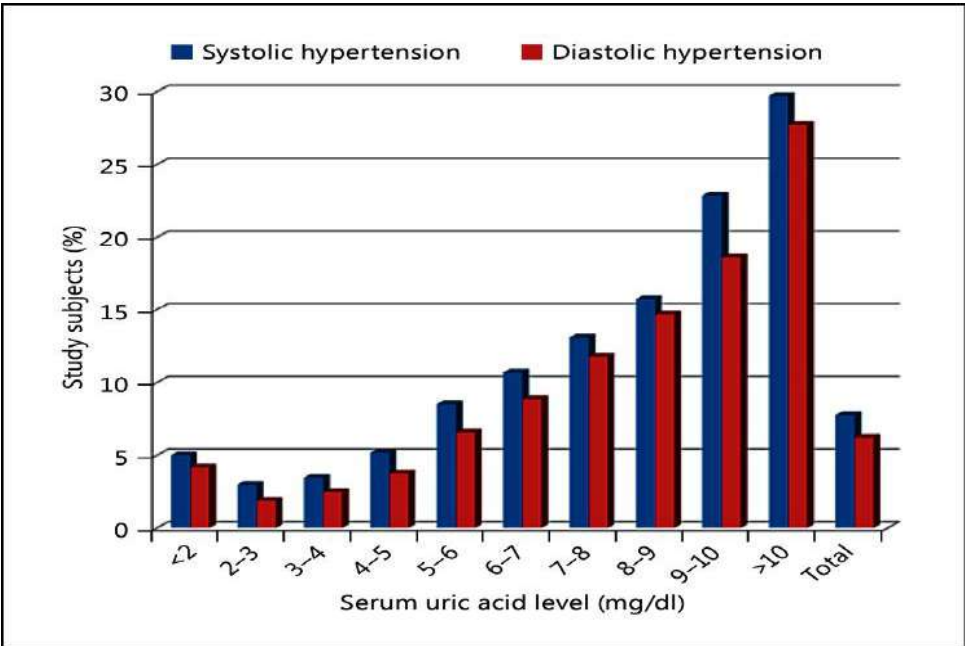


Fig. 3. The relationship between the prevalence of hypertension and serum uric acid levels in the study subjects. Subjects with serum uric acid levels >5 mg/dl had a higher prevalence of systolic and diastolic hypertension compared to those with levels <5 mg/dl. Subjects with 2-3 mg/dl of serum uric acid were considered optimal due to the associated lowest prevalence of hypertension. Subjects with >10 mg/dl of serum uric acid had more than 10 times higher prevalence of hypertension compared to those with 2-3 mg/dl of serum uric acid.

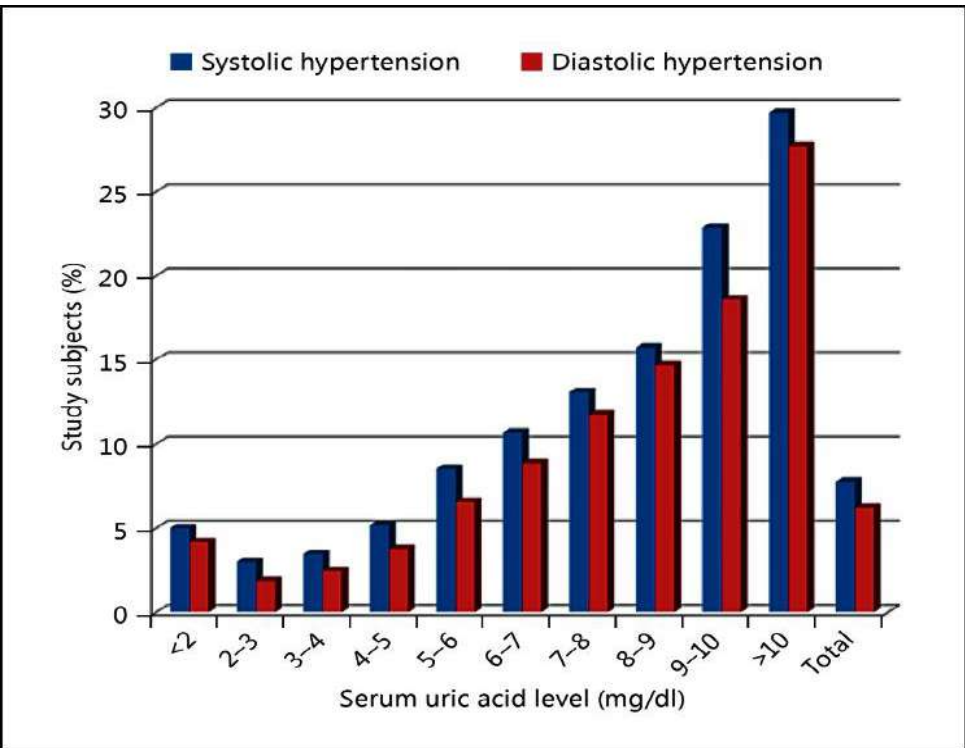


Fig. 4. The relationship between the prevalence of hypertension and serum uric acid levels in the male study subjects.

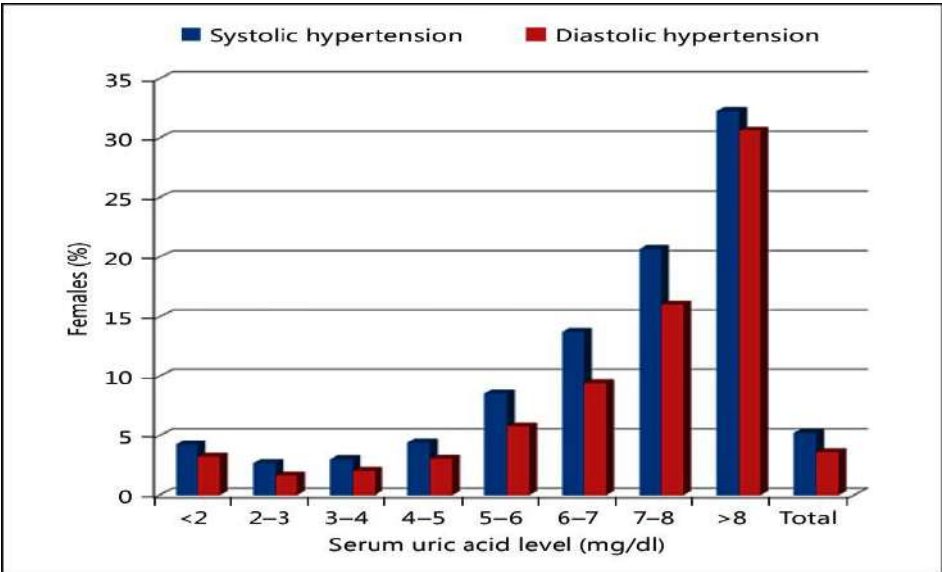


Fig. 5. The relationship between the prevalence of hypertension and serum uric acid levels in the female study subjects. Thirteen female subjects had serum uric acid levels >9 mg/dl, and the group with serum uric acid levels >8 mg/dl included these 13 subjects.

Based on the results of basic science research, the mechanisms by which uric acid triggers arteriosclerosis involve the effects of oxidative stress during uric acid production, urate transporter disorders, and vascular disorders from hyperuricemia (facilitation of arteriosclerosis by monosodium urate crystals) . Clinical research has also shown that correlations between the higher serum uric acid levels and calcification of the coronary artery , the decreased flow-mediated dilation, which indicates the vascular endothelial function and higher pulse wave velocity , suggest that hyperuricemia is associated with arteriosclerosis. It is almost certain that hyperuricemia induces arteriosclerosis and hypertension. In terms of preventing hypertension, hyperuricemia at a young age needs to be addressed.

This relationship has been evidenced from experimental studies. These studies suggest that hyperuricemia-related hypertension results from a two-phase mechanism, as reviewed and summarized by Feig et al.. First, UA induces a vasoconstriction by activation of the renin–angiotensin system and a reduction of circulating nitric oxide, and hypertension can be reversed by urate-lowering drugs. Second, UA is incorporated into vascular smooth muscle cells, resulting in cellular proliferation. The consequence is a secondary arteriolosclerosis that impairs pressure natriuresis, causing sodium-sensitive hypertension. This process is not

reversed by the late reduction of SUA levels.

From a clinical point of view, this relationship between SUA and hypertension was explored in 125 teenagers for screening of SUA levels and evaluation of hypertension (**Figure 1**). The study population consisted of children with essential, secondary, or white-coat hypertension. Forty normotensive controls were recruited from the same clinic. Serum uric acid levels were found to directly correlate with systolic ($r = 0.80, p = 0.0002$) and diastolic ($r = 0.66, p = 0.0006$) blood pressures in controls and in subjects with primary hypertension (but not in subjects with secondary hypertension), independently of renal function. Such a correlation suggested a role for hyperuricemia in the early pathogenesis of primary hypertension. In this study, SUA concentrations > 5.5 mg/dL had a positive predictive value of 82% for primary hypertension.

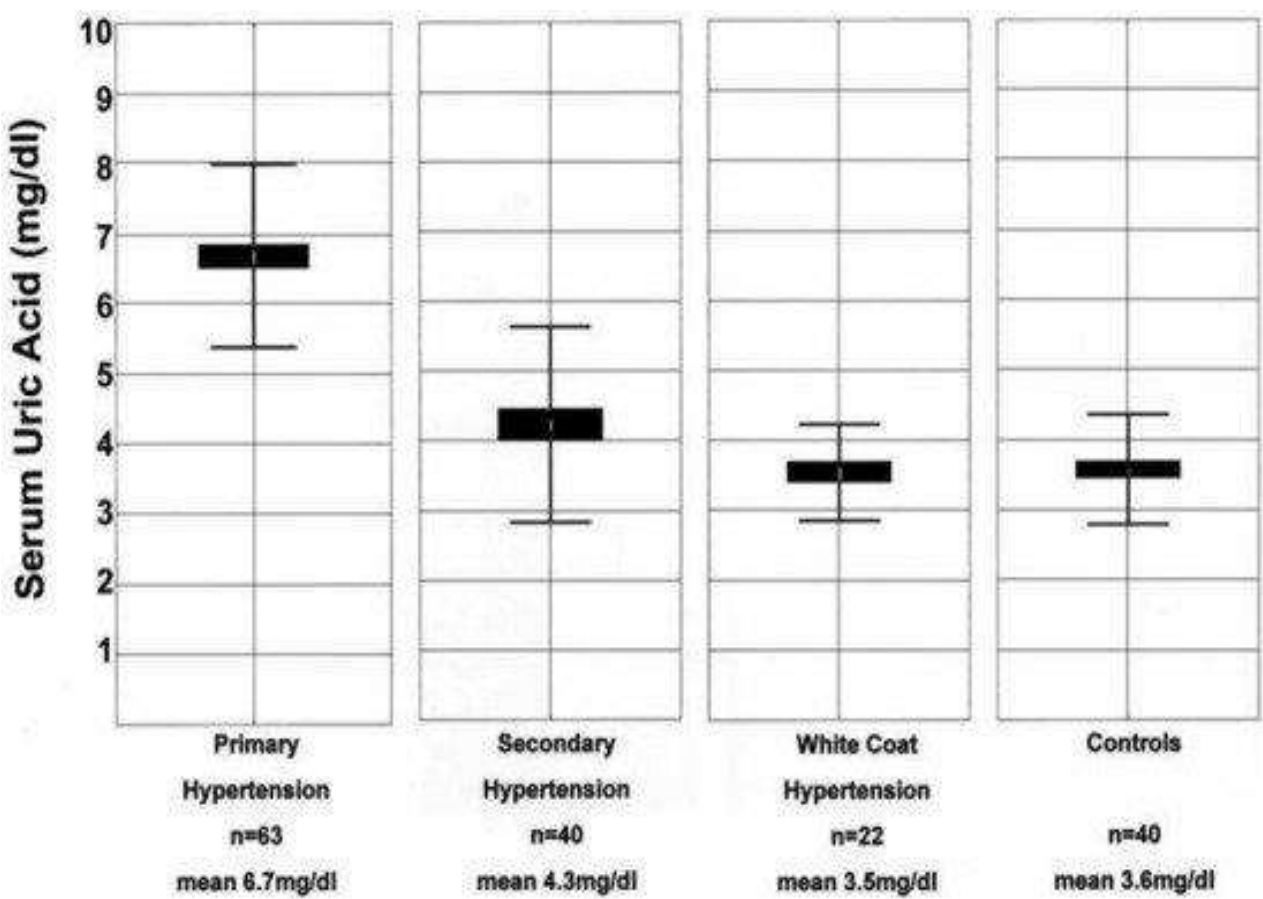


Fig. 1. Box-and-whisker plot of serum uric acid levels in children with hypertension and normal blood pressure. The mean and SD for serum uric acid (SUA) levels for primary, secondary, and white-coat hypertension, and controls are shown .

This pilot study had some limitations. Although being consistent with the role of hyperuricemia in terms of the risk of hypertension, the pilot study mentioned above involved young people with an age and country-dependent lifestyle known to influence UA metabolism. It is thus important to have data from an adult cohort before discussing the impact on hyperuricemia monitoring. In the context of the 2009–2010 NHANES datasets, 4368 observations out of 10,537 were analyzed after patients less than 20 years old were excluded (**Figure 2**). Patients with gout or metabolic syndrome, both known to be associated with high SUA levels, were also excluded. Hyperuricemia was a significant correlate of hypertension with an adjusted odds ratio of 2.21 (95% CI 2.20 to 3.38). No correlation was found between elevated C-reactive protein and hypertension. These data support the hypothesis that in adults free of metabolic syndrome, elevated SUA level is independently associated with prevalent hypertension.

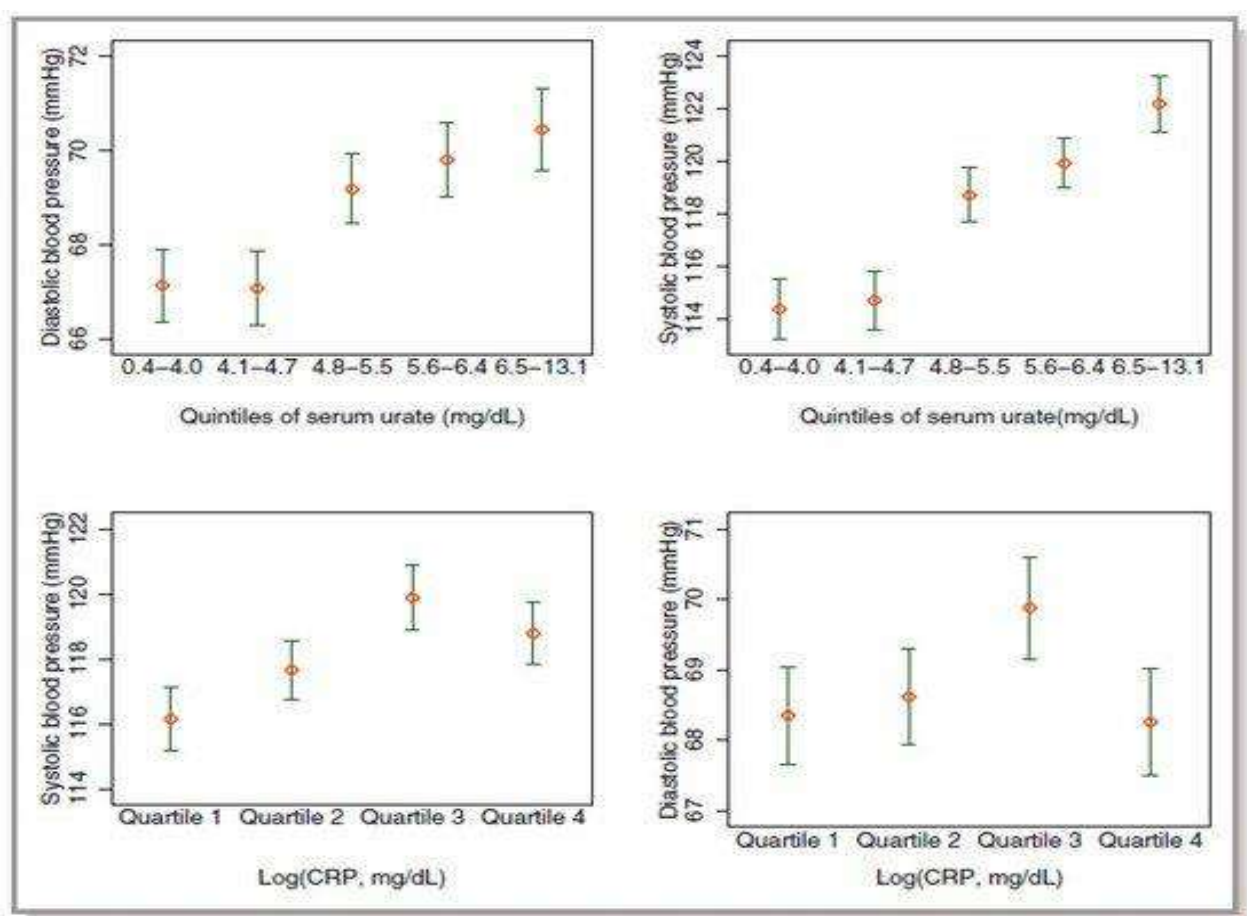


Fig. 2. Bivariate associations between log (C-reactive protein), serum urate, and blood pressure. Mean and 95% CIs were calculated using survey weights

The meta-analysis for this relationship has been investigated. Using this methodology, the results of this meta-analysis including 25 observational studies with 97,824 patients showed that 11 studies found higher categories of SUA level that were associated with a higher risk of hypertension development, whereas 13 studies showed a continuous and dose-dependent association between SUA level and future hypertension .

HYPERURICAEMIA AND CARDIOVASCULAR DISEASE

In the past 50 years, the results of several studies have assessed and promoted the role of UA as an independent risk factor for CV and renal diseases. In this regard, strong evidence comes from the first National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES I), performed in the US between 1971 and 1975 in a general population sample of 20,729 individuals aged 25–74 years. In the National Health Epidemiologic Follow-up Study (NHEFS), all participants in the NHANES I were prospectively followed, and the all-cause, CV and CAD deaths were assessed; in a subgroup of 6,912 subjects data were analysed according to SUA level. The results showed a significant positive association between increasing levels of SUA and CV (including CAD) mortality, independent of other traditional risk factors, in both men and women, confirming previous data obtained after a shorter follow-up of the NHANES I population. In the previous study elevated SUA level was an independent predictor of all-cause and ischaemic heart disease mortality for women only and 1 mg/dl increase of SUA was associated with a 48 % increase in the risk of CAD.

In a prospective study conducted in Rotterdam, 4,385 men and women >55 years of age without history of stroke or coronary heart disease, an association between baseline SUA levels and risk of both MI and stroke was confirmed. In a further analysis, a U-shape relationship between SUA and both all-cause and CV mortality was shown, indicating that both low and high SUA levels were prognostically deleterious.

A further demonstration of the association between SUA and CV risk is given by the results of the Pressioni Arteriose Monitorate e Loro Associazioni (PAMELA) study, in which individuals aged 25–74 years were examined and followed-up for

up to 16 years. For 2,045 subjects a baseline SUA was available: a mean value of 4.9 ± 1.3 mg/dl was observed with significantly higher values in men with respect to women. During follow-up, 342 subjects died, (32 % from CV causes). Mean SUA (5.54 mg/dl) observed in patients who died was higher when compared with those who survived (4.82 mg/dl); a significant difference in mean SUA level was observed between patients who died of CV causes (5.74 mg/dl) or (4.89 mg/dl). A significant increase of the risk of CV death for every 1 mg/dl increase of SUA was observed, while the same was not true for all-cause death after adjustment for confounders.

The effect of elevated SUA levels on the incidence of CADs seems to be stronger in women than in men, as shown by an epidemiological study conducted in the US, which originally enrolled 3,102 subjects between 1960 and 1962, with a follow-up of 7 to 9 years. In 2,530 subjects attending the second examination, SUA was measured and urate concentrations were about 1 mg/dl higher in men than in women in the younger decades of age, while in women a consistent increase in SUA was observed after physiological menopause; race did not protect significant differences.

Other studies have analysed the association between SUA and CV risk in hypertensive and/or patients with diabetes.

In the Progetto Ipertensione Umbria Monitoraggio Ambulatoriale (PIUMA) study, which examined 1,720 untreated hypertensive patients enrolled between 1986 and 1996,^[61] the highest SUA levels (>6.2 mg/dl in men; >4.6 mg/dl in women) were significant predictors of all-cause deaths and of CV events, again independently of traditional confounders, including LVH. Also in this study, a J-shaped curve relationship between SUA levels and CV events was observed, with the lowest risk occurring at UA concentrations of 4.5–5.2 mg/dl in men and 3.2–3.9 mg/dl in women.

Almost 8,000 patients with mild to moderate hypertension living in New York, USA were studied by Alderman et al. from 1973 to 1996, showing that baseline SUA levels were associated with the subsequent occurrence of CV events; more precisely, the in-treatment SUA levels were predictive of a worse CV prognosis, independently of creatinine, diuretic treatment, race and all traditional CV risk factors.

The LIFE study presented data from 9,193 hypertensive patients with electrocardiographic LVH, and showed a greater efficacy of a losartan-based therapeutic regimen compared with atenolol in the regression of LVH and in the prevention of fatal and non-fatal CV events (acute MI, stroke and CV deaths). At study end, UA levels were lower in patients treated with losartan than with atenolol, with a relative risk reduction of 29 % for CV events. This difference reached statistical significance in women, but not in men, after adjustment for all traditional risk factors and confounders, supporting again the evidence that hyperuricaemia may confer a less favourable CV prognosis in women rather than in men.

In the observational study Blood Pressure control rate and CV Risk profile (BP-CARE), in which 7,800 treated hypertensive patients from Central and Eastern Europe were included, the CV risk profile was positively and significantly related to SUA levels and to the presence of urate deposits (gout).

When examining the population with diabetes, similar results have been obtained. In 1993, Rathmann et al. reported a positive correlation between SUA and CAD in women with type 1 or 2 diabetes.⁶⁴ In a prospective study including 1,017 men and women (aged 45–64 at baseline) patients with type 2 diabetes were followed up for 7 years;^[65] 31 patients died from stroke and 114 patients had a fatal or non-fatal stroke. High SUA levels were associated with the risk of fatal and non-fatal stroke (hazard ratio [HR] 1.93; CI 95 % [1.30–2.86]; $P < 0.001$) and stroke incidence increased significantly by SUA quartiles.

In patients with diabetes, the correlation between SUA and CV function has been attributed to the same mechanisms that lead to renal dysfunction, including activation of the renin-angiotensin-aldosterone system (RAAS) and ROS pathways, nitric oxide (NO) synthase inhibition, autonomic dysfunction and increase in BP.

A large meta-analysis published in 2013, evaluating only prospective studies on CV or all-cause mortality related to SUA confirmed that baseline SUA is an independent predictor of future CV mortality. Elevated SUA appears to significantly increase the risk of all-cause mortality in men, but not women. No conclusive data on whether low SUA predicts mortality were shown.

Most of the differences and limitations of currently available published studies are the limited number of individuals included and the inclusion criteria. Urate deposits are difficult to evaluate and therefore we do not know whether individuals included in the studies have urate deposits or not.

Despite epidemiological data showing lower mean SUA in women, some studies report that an increase in SUA has a detrimental effect on CV health in women and one meta-analysis has shown a significant relationship between an increase in SUA and coronary events in women but not in men. The mechanisms that underlie the unfavourable influence of SUA on major CV events in women remain uncertain and whether different cut-off values according to sex are needed should be assessed in future.

CONCLUSION

From the available data it is clear that hyperuricaemia is associated with a greater risk of cardiovascular morbidity and mortality. The increase in risk is stronger in patients at high CV risk and in patients with SUA levels >6 mg/dl.

References:

1. Kuwabara M, Niwa K, Nishi Y, et al. Relationship between serum uric acid levels and hypertension among Japanese individuals not treated for hyperuricemia and hypertension. *Hypertens Res.* 2014;37:785–789. [PubMed] [Google Scholar]
2. Kuwabara M, Niwa K, Nishi Y, Hisatome I, et al. The positive relationship between uric acid and hypertension in Japanese people not taking antihypertensive drugs. *J Hypertens.* 2011;29:e32–e33. [Google Scholar]
3. Loeffler LF, Navas-Acien A, Brady TM, Miller ER, 3rd, Fadrowski JJ. Uric acid level and elevated blood pressure in US adolescents: National Health and Nutrition Examination Survey, 1999–2006. *Hypertension.* 2012;59:811–817. [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]
4. Feig DI, Soletsky B, Johnson RJ. Effect of allopurinol on blood pressure of adolescents with newly diagnosed essential hypertension: a randomized trial. *JAMA.* 2008;300:924–932. [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]
5. Soletsky B, Feig DI. Uric acid reduction rectifies prehypertension in obese adolescents. *Hypertension.* 2012;60:1148–1156. [PubMed] [Google Scholar]
6. Agarwal V, Hans N, Messerli FH. Effect of allopurinol on blood pressure: a systematic review and meta-analysis. *J Clin Hypertens (Greenwich)* 2013;15:435–442. [PubMed] [Google Scholar]

7. Atar AI, Yilmaz OC, Akin K, Selcoki Y, Er O, Eryonucu B. Serum uric acid level is an independent risk factor for presence of calcium in coronary arteries: an observational case-controlled study. *Anadolu Kardiyol Derg.* 2013;13:139–145. [PubMed] [Google Scholar]
8. Tomiyama H, Higashi Y, Takase B, et al. Relationships among hyperuricemia, metabolic syndrome, and endothelial function. *Am J hypertens.* 2011;24:770–774. [PubMed] [Google Scholar]
9. Mehta T, Nuccio E, McFann K, Madero M, Sarnak MJ, Jalal D. Association of uric acid with vascular stiffness in the Framingham Heart Study. *Am J hypertens.* 2015;28:877–883. [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]
10. Feig, D.; Johnson, R.J. Hyperuricemia in childhood primary hypertension. *Hypertension* 2003, 42, 247–252. [Google Scholar] [CrossRef]
11. Krishnan, E. Interaction of Inflammation, Hyperuricemia, and the Prevalence of Hypertension Among Adults Free of Metabolic Syndrome: NHANES 2009–2010. *J. Am. Hear. Assoc.* 2014, 3, e000157. [Google Scholar] [CrossRef] [PubMed]
12. Johnson, R.J.; Kivlighn, S.D.; Kim, Y.-G.; Suga, S.; Fogo, A.B. Reappraisal of the pathogenesis and consequences of hyperuricemia in hypertension, cardiovascular disease, and renal disease. *Am. J. Kidney Dis.* 1999, 33, 225–234. [Google Scholar] [CrossRef]

Bakhtiyar Gafurovich Bekchanov

Doctor medical science, Urgench branch of Tashkent Medical Academy,
Republic of Uzbekistan

Durumbay Musaevich Yakubov

Assistant - professor, Urgench branch of Tashkent Medical Academy,
Republic of Uzbekistan

Inobat Sapaevna Sharipova

Assistant, Urgench branch of Tashkent Medical Academy,
Republic of Uzbekistan

RATIONAL USE OF MEDICINAL PREPARATIONS IN THE COMPLEX TREATMENT OF BRONCHOOSTRUCTIVE SYNDROME IN CHILDREN

Abstract. *Treatment of biofeedback in children and the complex use of drugs, that is, each drug should be pathogenetically justified, taking into account the individual characteristics of the child, and also based on knowledge of the mechanism of their action and pharmacokinetics. A complex effect on individual links of the pathogenesis of Broncho-obstructive syndrome is necessary in many cases, which makes the use of complex drugs with a combined mechanism of action justified. Thus, the treatment of biofeedback in children before the pediatrician is a responsible task, which consists in the rational selection of drugs.*

Keywords: *treatment, children, inhalation, antioxidants, Broncho-obstructive syndrome, antihistamines, hyperreactivity.*

Introduction: Acute respiratory infections in children are a significant problem in modern pediatrics. Treatment of patients with severe acute respiratory infections, which are often complicated by Broncho-obstructive syndrome in children, presents great difficulties: in addition to antiviral drugs (rimantadine, arborol, etc.), specific immunoglobulins, interferon drugs, antibiotics, hormones, it includes a number of other pathogenetic agents, the action of which is directed to correct impaired body functions. Of particular importance is the use of drugs with antiprotease and antioxidant activity in the complex therapy of severe forms of Broncho-obstructive syndrome in children, as well as drugs that increase the body's

immunobiological resistance. At the same time, the domestic drug antioxidant polyoxoanion, antiviral drug Arborol, antiallergic drug lords, as well as inhalation of the upper respiratory tract with butanol are used, which helps to reduce the frequency of severe and complicated forms, unfavorable outcomes of infection, and shorten the duration of hospitalization.

Materials and methods: The therapeutic efficacy of a combination of drugs and the antioxidant polyoxoanion, as well as inhalation of the upper respiratory tract with Nembutal, in the treatment of children with acute respiratory infections complicated by Broncho-obstructive syndrome was studied.

We know that the causative agents of ARI are various viruses and bacteria that are tropic to the epithelium of the respiratory tract and contribute to the development of inflammation of the mucous membrane and the launch of a whole complex of pathophysiological reactions aimed at eliminating the pathogen. In some cases, the course of ARI is accompanied by the development of Broncho-obstructive syndrome (BOS). In the pathogenesis of biofeedback in ARI in children, the main importance is attached to the edema of the mucous membrane, inflammatory infiltration and disruption of the properties of mucus. In children, true bronchospasm is less pronounced, which is due to an increase in the sensitivity of interreceptor of the cholinergic link of the autonomic nervous system or blockade of beta-2-adrenergic receptors. These factors are associated with the ineffectiveness of short-acting beta-2-agonists.

The inflammatory response in biofeedback in children with ARI is initiated by pro-inflammatory cytokines, in particular interleukin-1, which promotes the release of type 1 mediators into the peripheral bloodstream: histamine, serotonin, which are constantly present in mast cell granules and basophils. Under the influence of inflammatory mediators, that is, histamine, serotonin, prostaglandins, leukotrienes, a symptom complex is formed with edema of the bronchial mucosa, hypersecretion and bronchospasm, and further damage to the epithelium and the formation of hyperreactivity, this process leads to a protracted course of the inflammatory process. The development of biofeedback in ARI in children is also facilitated by the anatomical and physiological features of the respiratory tract, diaphragm, as well

as premorbid background conditions such as a burdened allergic history, bronchial hyperreactivity, hereditary predisposition to atopy, prematurity, hypotrophy, diathesis, thymic hyperplasia, early artificial breastfeeding respiratory diseases, etc.

Adverse environmental factors, as well as passive smoking in the family (exposure to tobacco smoke disrupts the properties of bronchial secretions and mucociliary clearance, contributes to the destruction of bronchial epithelium) can provoke an increase in the frequency of bronchial obstruction in ARI.

Obstructive syndrome often occurs in ARI caused by respiratory syncytial virus (about 50%), parainfluenza virus, influenza viruses, adenovirus, and also biofeedback is a characteristic feature of typical and atypical pneumonia.

In the treatment of respiratory infection, the key link is a correctly selected etiotropic treatment. To normalize the drainage function of the bronchi, expectorant and mucolytic drugs are prescribed on the dynamics, with hypersecretion they are canceled and replaced with drugs based on carbocysteine (ACC, etc.).

The object of the study was sick children aged 1 to 5 years, hospitalized with biofeedback in the children's department of the clinic of the Urgench branch of the Tashkent Medical Academy. In total, 72 patients were examined who were treated with polyoxoanion, inhalation of the upper respiratory tract with Nembutal, as well as with antiviral antihistamines in the early days after (lords, etc.), and 42 patients were treated according to the standard only with basic drugs.

At the same time, 80% of patients underwent the disease in a moderate form and only 20% in a severe form (against the background of polyoxoanion, as well as inhalation of the upper respiratory tract with Nembutal), patients received in addition to basic therapy (BT). In the control group on BT, there were 20 children with similar pathology.

Results: In patients with respiratory diseases when using polyoxoanion, as well as inhalation of the upper respiratory tract with Nembutal, in contrast to patients who received only basic therapy, there was a faster improvement in the general condition, a decrease in signs of intoxication and brain hypoxia.

The positive effect of polyoxoanion, as well as inhalation of the upper respiratory tract with Nembutal, on functional changes in the myocardium and lungs.

It has been proven that it contributed to a significantly more frequent and positive dynamics and less often a negative trend was noted when analyzing the studied indicators. It is necessary to note the positive effect of polyoxoanion, as well as inhalation of the upper respiratory tract with Nembutal, on the restoration of external respiration in comparison with the clinical control group.

Conclusions: Polyoxoanion, as well as inhalation of the upper respiratory tract with Nembutal, the combined use of antihistamines, antiviral drugs is a modern and highly effective means to combat intoxication and tissue hypoxia, and is also a pathogenetic therapy. Polyoxoanion, as well as inhalation of the upper respiratory tract with Nembutal, can be recommended for widespread use in the treatment of patients with acute respiratory infections in children with symptoms of bronchial obstruction.

Thus, the treatment of biofeedback in children and the complex use of drugs, that is, each drug should be pathogenetically justified, taking into account the individual characteristics of the child, and also based on knowledge of the mechanism of their action and pharmacokinetics.

References:

1. Tatochenko V.K. Differential diagnosis of cough in children. Moscow: Dynasty, 2006
2. Tereshchenko S.Yu. Prolonged cough in children: issues of diagnosis and therapy. Consilium Medicum. Pediatrics, 2010;: 18-27.
3. Zhestkov A.V., Svetlova G.N., Kosov A.I. Short-acting b2-agonists: mechanisms of action and pharmacotherapy of bronchial asthma and chronic obstructive pulmonary disease. Consilium Medicum. 2008, v. 10, No. 3, pp. 99-103.
4. Avdeev S.N., Brodskaya O.N. Sterineby - new possibilities of nebulizer therapy for obstructive pulmonary diseases. Scientific Review of Respiratory Medicine, 2011; 3: from 18-24.
5. Zakharova I.N., Korovina N.A., Zaplatnikov A.L. Choice tactics and features of the use of antitussive, expectorant and mucolytic drugs in pediatric practice. RMZh, 2004; 12 (1): 40-42.
6. Ibragimova Zh.R. Atypical pathogens in the etiology of community-acquired pneumonia in preschool children, optimization of diagnosis and therapy. Autorefer. diss. ... Cand. honey. sciences. Kazan, 2014, 24 p.

Mazur-Nicorici Lucia

MD, PhD Associate professor of Department of Internal Medicine,
State University of Medicine and Pharmacy „Nicolae Testemițeanu”,
Republic of Moldova

Bînzaru Veronica

Bachelor student
State University of Medicine and Pharmacy „Nicolae Testemițeanu”,
Republic of Moldova

MANAGEMENT OF ASYMPTOMATIC HYPERURICEMIA IN HYPERTENSIVE PATIENTS

Asymptomatic hyperuricemia is a term traditionally applied to settings in which the serum urate concentration is elevated but in which neither symptoms nor signs of monosodium urate (MSU) crystal deposition disease, such as gout, or uric acid renal disease, have occurred. Although these clinical manifestations may develop in a hyperuricemic individual at any point, about two-thirds or more of such individuals remain asymptomatic, never developing gout flares, tophaceous gout, acute or chronic hyperuricemic nephropathy, or uric acid nephrolithiasis[5]. In addition to its relationship with urate or uric acid crystal deposition, asymptomatic hyperuricemia is associated with a high incidence of lifestyle diseases and organ involvement, including cerebral and cardiovascular events, hypertension, chronic kidney disease (CKD), and the insulin resistance syndrome. However, it remains to be elucidated whether asymptomatic hyperuricemia should be handled as either a marker or as a risk factor for lifestyle diseases and organ involvement.[2]

Materials and methods: A descriptive review was carried out, based on the scientific articles published during 2010-2021 in journals from PubMed and Google Scholar databases, by using the keywords “asymptomatic hyperuricemia”, “treatment of hyperuricemia” and “hypertension in hyperuricemia”.

The aim of the present study is to determine the necessity of taking urate-lowering drugs in patients with asymptomatic hyperuricemia.

Whether to treat hyperuricemia uncomplicated by articular gout, urolithiasis, or uric acid nephropathy is an exercise in clinical judgment and universal agreement is lacking. Patients with coronary artery disease, chronic kidney disease, and early onset hypertension with persistent hyperuricemia are likely to be benefited with urate-lowering therapy. The paradigm of the causative association of hyperuricemia with cardiovascular and chronic kidney diseases seems to have progressed from skepticism to increasing evidence of a true relationship. Although such evidences are mounting, they are not enough to support pharmacotherapy for all patients with asymptomatic hyperuricemia. Further studies are needed to determine which patients are likely to get beneficial effects from pharmacotherapy and the minimum threshold of uric acid level required to experience clinical benefits[4].

The increased risk of cardiovascular events in hypertensive patients also exhibiting hyperuricemia has been demonstrated in a large number of observational studies. Thus, urate lowering agents have been expected to mitigate the risk. However, there have been no prospective interventional studies on the effect of urate lowering agents on improving life prognosis and reducing the risk of cardiovascular disease in hypertensive patients with hyperuricemia, says the ultimate Japanese Guide for Management of Hyperuricemia and Gout[2].

The third Japanese Society of Gout and Uric & Nucleic Acids 2019 Guidelines for Management of Hyperuricemia and Gout conditionally recommend do not use drugs for treatment of asymptomatic hyperuricemia.

American College of Rheumatology Guideline for the Management of Gout is also conditionally against for using urate lowering drugs in asymptomatic hyperuricemia: for the majority of patients with asymptomatic hyperuricemia (including those with comorbid CKD, CVD, urolithiasis, or hypertension), the benefits of ULT would not outweigh potential treatment costs or risks for the large number of patients unlikely to progress to gout. This is also the case for patients with asymptomatic hyperuricemia with MSU crystal deposition as noted on imaging tests such as ultrasound or dual-energy computed tomography[1].

For patients with asymptomatic hyperuricemia, RCTs (designed to study CVD outcomes) demonstrated significant reduction in incident gout flares over 3 years.

However, the development of incident gout was low for both ULT and placebo arms (<1% versus 5%)[3]. In other words, 24 patients would need to be treated with ULT for 3 years to prevent a single (incident) gout flare. From observational studies, among patients with asymptomatic hyperuricemia with SU concentrations of >9 mg/dl, only 20% went on to develop gout within 5 years[1].

Conclusion: according to the both ultimate Japanese and American Guide for the Management of Hyperuricemia and Gout, for the patient with asymptomatic hyperuricemia is not recommended to initiate urate lowering therapy. The benefits of urate lowering therapy would not outweigh potential treatment costs or risks for the large number of patients unlikely to progress to gout.

References:

1. FitzGerald, JD, Dalbeth, N, Mikuls, T, et al. 2020 American College of Rheumatology Guideline for the Management of Gout. *Arthritis and Rheumatology*. 1 iunie 2020. Vol. 72, no. 6, p. 879-895.
2. Kohagura, K, Sato, Y, Taniguchi, A, et al. *Ichiro Hisatome, Kimiyoshi Ichida, Ikuo Mineo, Akira Ohtahara, Kazuhide Ogino, Masanari Kuwabara, Nobukazu Ishizaka, Shunya Uchida, Masafumi Kurajoh, Takuya Tsuchihashi, Chihiro Terai, Takeo Nakamura, Tomoya Hamaguchi, Toshih.* Japanese Society of Gout and Uric & Nucleic Acids 2019Guidelines for Management of Hyperuricemia and Gout 3rd edition Vol. 44, 2020
3. Liu, P, Wang, H, Zhang, F, et al. The effects of allopurinol on the carotid intima-media thickness in patients with type 2 diabetes and asymptomatic hyperuricemia: A three-year randomized parallel-controlled study. *Internal Medicine*. 1 septembrie 2015. Vol. 54, no. 17, p. 2129-2137.
4. Paul, BJ, Anoopkumar, K, Krishnan, V. *Asymptomatic hyperuricemia: is it time to intervene?* 1 decembrie 2017.
5. Baker, M, Dalbeth, N. Asymptomatic hyperuricemia - UpToDate. . 2018.

Istrati Nina

doctor of Medicine, neurology department “N. Testemitanu”

State University of Medicine and Pharmacy, Republic of Moldova

IMMUNOMODULATOR TREATMENT IN RADICULOPATHIES

Goal of the work was to examine the level of tissular and cytokine autoantibodies in patients with operated discogenic lumbar radiculopathies and influence of Amniocen and BioR medicines on them. There were used as antigens: interspinal disk (ID), dura mater (DM), spinal roots (RN) of spinal nerves from the lumbar area of the spinal cord. The study included 18 patients that with Amniocen treatment– the first group (control group), 45 patients with BioR treatment – the second group, and the third group that comprised 21 patients with discogenic lumbar radiculopathies that did not need operational (surgical) intervention with BioR treatment.

Titer of autoantibodies in relation to tissues of interspinal disk in the first and second groups, at the moment of hospitalization, was decisively higher in comparison to this indice in healthy persons ($p<0.001$ in both cases). As for patients from the third group, there was determined the lowest titer of autoantibodies against tissues of the interspinal disk. In dynamics, the levels of autoantibodies against tissues of interspinal disk decreased but only in patients that took BioR medicine (the third and the second group), reaching veridical values ($p<0.001$). The levels of autoantibodies against dura mater tissues were also high in patients from the first and second groups included in the study, in comparison to health persons ($p<0.001$ in both cases). As for patients from the third examined group, the lowest titer of autoantibodies against dura mater tissues was determined. After treatment, titer of autoantibodies in relation to dura mater tissues decreased but values reached the degree of veracity, as well as in the previous case, in patients with scheme of treatment that included BioR medicine ($p<0.01$).

Table 1

Levels of antibodies before/after treatment (in absorbance units – AU) (M±m)

Groups	n	ID	DM	RN
U.M.		AU	AU	AU
Helpy persons	50	0,88±0,021	0,79±0,028	0,83±0,023
I gr. – b/t	18	1,30±0,095	1,15±0,081	1,19±0,075
I gr. – a/t	18	1,12±0,077	0,99±0,065	1,01±0,058
II gr. – b/t	45	1,34±0,047	1,17±0,032	1,19±0,030
II gr. – a/t	39	1,14±0,035*	1,03±0,028*	1,02±0,022*
III gr. – b/t	21	0,91±0,044○□	0,81±0,037○□	0,88±0,038○□
III gr. – a/t	21	0,76±0,047*	0,71±0,041*	0,73±0,042*

Remark: * – veracity of indices before(b/t) and after treatment (a/t); • – veracity of indices of the 1st and 2nd groups; ○ – veracity of indices of the 1st and 3rd group; □ – veracity of indices of the 2nd and 3rd groups.

Data obtained at the moment of hospitalization and results at the moment of discharge also confirm the image described above for autoantibodies against tissues of spinal roots and nodes (RN) of spinal nerves in the lumbar area of spinal cord.

Thus, high veracity at the moment of hospitalization, in comparison to healthy persons, in dynamics of titer of autoantibodies from the level of the lumbar area, as well as in previous cases, decreased reaching the level of veracity only in patients that took BioR medicine concomitantly with traditional therapy (p<0.001).

As a consequence, in patients with operated discogenic lumbar radiculopathies, there are identified specific autoantibodies against tissues of interspinal disk (ID), dura mater (SM), roots (RN) of spinal nerves from the lumbar area of the spinal cord in high titers. Under influence of medicines used in the comparative study as principles of immunity correction, titer of specific autoantibodies decreases but with positive veridical modifications – only for BioR medicine. Mechanism of diminution of autoantibodies levels under influence of BioR medicine may be explained by its capacity to eliminate complexes “antigen + antibody”, this feature being determined by the peculiarity of this medicine to amplify capacity to phagocytize and pinocytize cells.

As for the levels of antibodies of anti-dsDNA, anti-microsomes and anti-mitochondria present at the moment of hospitalization, respectively higher in

comparison with healthy persons ($p<0.001$ in all cases), they decreased after treatment and the degree of veracity was reached only by patients that took BioR medicine ($p<0.001$).

Determination in low but stable titers of non-specific autoantibodies in relation to dsDNA, anti-microsomes and anti-mitochondria allows to one more time indicate close relation between specific and non-specific factors of immunity, their capacity of mutual regulation and a mechanism that is genetically programmed and put to control antigenic stability and protection of internal environment.

Table 2

Titer of antibodies of anti-microsomes (A/M), anti-mitochondria (A/Mi) and anti-dsDNA in patients under study, before and after treatment (M±m)

Groups	n	A/M	A/Mi	Anti-dsDNA
U.M.		IU/ml	AU	IU/ml
Helpy persons	50	0,61±0,079	0,51±0,053	14,1±0,51
I gr – b/t	18	1,36±0,16	1,11±0,15	18,4±0,81
I gr – a/t	18	1,04±0,10	0,81±0,10	16,3±0,74
II gr – b/t	45	1,19±0,10	1,08±0,11	18,2±0,51
II gr – a/t	39	0,86±0,07*	0,76±0,08*	15,5±0,31*
III grup – b/t	21	0,79±0,07○□	0,72±0,05○□	14,2±0,85○□
III gr – a/t	21	0,60±0,06*	0,57±0,04*	11,5±0,82*

Contents of IL-2, IFN- γ , TNF- α pro-inflammatory cytokines at the moment of hospitalization was at the same level in patients of the first two examined groups or it was even higher in relation to the levels of these indices in healthy persons; in patients from the third group, there were registered the lowest levels of pro-inflammatory cytokines contents. After treatment, the IL-2 levels presented a uniform dynamics: the IL-2 level grew up conclusively in patients from the first group, while this indicator conclusively decreased in patients from the second and third groups, the values being brought to the levels of healthy persons.

The level of IFN- γ and TNF- α cytokines in dynamics decreased in patients in all groups, however, the degree of conclusiveness was reached only in patients from the second group.

Table 3

Levels of pro- (IL-2, IFN- γ , TNF- α in pg/ml) and anti-inflammatory (IL-4 in pg/ml) cytokines, before and after treatment (M $\pm$ m)

Groups	n	IL-2	IFN- γ	TNF- α	IL-4
Helpy Persons	50	3,9 $\pm$ 0,18	32,9 $\pm$ 1,35	0,8 $\pm$ 0,14	0,8 $\pm$ 0,14
I gr- b/t treatment	18	3,6 $\pm$ 0,39	40,7 $\pm$ 2,40	2,7 $\pm$ 0,41	2,7 $\pm$ 0,41
I gr – a/t	18	4,5 $\pm$ 0,45●	34,5 $\pm$ 2,35	2,0 $\pm$ 0,26	2,0 $\pm$ 0,26
II gr – b/t	45	4,3 $\pm$ 0,29	42,9 $\pm$ 2,32	2,6 $\pm$ 0,23	2,6 $\pm$ 0,23
II gr – a/t	39	3,2 $\pm$ 0,22*	35,6 $\pm$ 1,98*	1,7 $\pm$ 0,17*	1,7 $\pm$ 0,17*
III gr – b/t	21	2,9 $\pm$ 0,23○□	31,6 $\pm$ 1,50○□	1,7 $\pm$ 0,23○□	1,6 $\pm$ 0,14○□
III gr – a/t	21	2,2 $\pm$ 0,23	27,3 $\pm$ 1,34*	1,4 $\pm$ 0,21	1,4 $\pm$ 0,13

The level of IL-4 anti-inflammatory cytokines that had been high in patients from all groups at the moment of hospitalization conclusively decreased after treatment, however, the degree of veracity was reached only for values of IL-4 contents in patients from the second group including BioR medicine (p<0.01).

Thus, by comparison, BioR more efficiently then Amniocen normalizes the cytokine levels through regulation of pro-inflammatory (IL-2, IFN- γ and TNF- α) and anti-inflammatory (IL-4) cytokines.

Conclusions.

Analysis of expression of autoimmune reactivity state shows that: in patients from all examined groups, disorders of the levels of (IL-2, IFN- γ , TNF- α pro-inflammatory and IL-4 anti-inflammatory) interleukins are identified; in patients from all examined groups, there are identified in high titers of non-specific autoantibodies: antibodies of anti-dsDNA, anti-microsomes and anti- mitochondria, as well of specific ones against tissues of the interspinal disk, dura mater, roots and nods of spinal nerves from the lumbar area, this allowing to deduce autoimmune pathogenesis of operated discogenic lumbar radiculopathies.

References:

1. Karppinen J., Korhonen T., Malmivaara A. et al. Tumor necrosis factor-alpha monoclo-nal antibody, infliximab, used to manage severe sciatica // Spine.–2003.–Vol.28(8).–P. 750-753.

2. Mazing (Sozina) A.V., Lapin S.V., Totolian Areg A. The clinical significance of antinuclearantibodies testing in patients with rheumatoid arthritis // International Student Congress of MedicalSciences, Groningen, - 2004. pp. 52-53.

Khalmatova B.T

Doctor of Medical Sciences, Professor Head of the Department of Children's Diseases No. 1
of the Tashkent Medical Academy, Republic of Uzbekistan

Tashmatova G.A.

PhD, Senior Lecturer of the Department of Children's Diseases No. 1 of the Tashkent Medical
Academy, Republic of Uzbekistan

ESTIMATION OF THE EFFICIENCY OF THE DOMESTIC PREPARATION MONTELUKAST IN THE COMPLEX THERAPY OF BRONCHIAL ASTHMA IN CHILDREN

Abstract. *This article is devoted to the study of the efficacy and tolerability of the domestic drug montelukast in comparison with a foreign analogue in the treatment of children diagnosed with bronchial asthma. The data obtained showed that the use of the domestic drug montelukast improves clinical and laboratory parameters in children with bronchial asthma.*

Keywords. *Bronchial asthma, children, montelukast.*

Relevance. Bronchial asthma (BA) remains one of the most common chronic diseases, especially among children and adolescents, due to its early onset [5]. Prevalence of asthma in children in the world: on average, 4.3% of the respondents registered asthma diagnosed by a doctor, 4.5% had clinical manifestations with the appointment of therapy for asthma, 14.4% of the study participants noted the presence of asthma symptoms [2]. Depending on the participating country, these figures fluctuated significantly, reaching a difference of 21 times. This study shows that bronchial asthma is placing a heavy burden on health care worldwide. As you know, bronchial asthma is based on allergic inflammation, which involves numerous cells and mediators, including cysteinyl leukotrienes (cis-LT), which include LTC, LTD, LTE, and LTB. These lipid substances, formed from arachidonic acid under the action of 5-lipoxygenase (5-LO), are powerful pro-inflammatory mediators that cause bronchoconstriction, hypersecretion of mucus and impaired mucus clearance, stimulate the influx of eosinophils and other inflammatory cells, and increase the permeability of blood vessels 100 times more

efficiently. histamine, stimulate the proliferation and differentiation of myofibroblasts, thus promoting the development of subepithelial fibrosis [7, 8, 9, 10]. Acetylsalicylic acid (ASA) and non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) are inhibitors of cyclooxygenase-1 (COX-1), an enzyme that, along with 5-LO, participates in the metabolism of arachidonic acid and controls the formation of prostaglandins and thromboxanes, therefore, with aspirin BA accompanied by ASA intolerance and NSAIDs and polypous rhinosinusitis, the level of cis-LT is especially significant [1–3].

According to the latest revisions of the international recommendations GINA (2014, 2016, 2018) [5-7], antileukotriene drugs are considered as an alternative to inhaled glucocorticosteroid (ICS) therapy in the treatment of mild persistent asthma and virus-induced bronchial obstruction, in children, with intermittent asthma and as component of basic anti-inflammatory therapy (for addition to ICS) of persistent moderate asthma. The effectiveness of antileukotriene drugs has been proven in many studies. For example, the results of the PREVIA (Prevention of Viral-Induced Asthma) study showed a 39.9% reduction in the frequency of asthma exacerbations with the use of montelukast in children 2-5 years old [6]. However, the use of montelukast in adolescent and adolescent children with asthma as a single control drug is usually less effective than ICS; at the same time, it is considered an alternative to ICS when it is possible to carry out step down therapy [2].

The urgency of the problem of bronchial asthma is due to its socio-economic component, since, being a chronic disease, this disease significantly reduces the quality of life and leads to loss of working capacity. In modern conditions, the goal of treatment is to achieve control of bronchial asthma and improve the quality of life of patients.

One of the effective montelukast drugs is Neoclast® (manufactured by the pharmaceutical company "NOBEL PHARMSANOAT" (Uzbekistan). This drug is indicated as an alternative method of treatment instead of low doses of inhaled corticosteroids for patients with mild persistent asthma who have not recently had serious asthma attacks, requiring oral corticosteroids, as well as for those patients

who are found to be intolerant to inhaled GCS, according to experimental and clinical data [1] prevents bronchoconstriction caused by physical exertion, inhalation of cold air and allergens, the action of aspirin and sulfur dioxide.

Purpose of the study. Study of antiallergic efficacy and tolerability of the drug NEOCLAST 4 mg, 5 mg chewable tablets manufactured by FE LLC "NOBEL PHARMSANOAT", Uzbekistan, in comparison with the drug NOTTA (registered in Uzbekistan under the name AKRETAN SANOVEL) tab 4 mg, 5 mg chewable tablets manufactured by Sanovel Ilac Sanayi ve Ticaret AS Turkey, in patients with bronchial asthma, to identify the possibility of recommending the drug for clinical use in the Republic of Uzbekistan.

Materials and methods. Clinical trials were carried out in accordance with the Law of the Republic of Uzbekistan "On Medicines and Pharmaceutical Activities", "National Standard of Uzbekistan - GCP - Good Clinical Practice" and taking into account the rules of GCP applied in international practice, the Regulation "On the Procedure for Conducting Clinical Trials and Expertise of Materials of Clinical Trials pharmacological and medicinal products "(Appendix 1 to the Order of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan No. 40 dated January 26, 2015), ethical principles of the Declaration of Helsinki. Ethical and moral and legal aspects of the clinical trial were considered and approved at a meeting of the National Ethics Committee at the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan. (protocol No. 20, dated 19.10.2016). A limited, comparative, open-label, controlled, randomized study with two parallel groups was conducted. The studies were carried out in patients undergoing inpatient and outpatient treatment in the departments of allergology, pulmonology and in the polyclinic. A total of 60 children were examined, aged 2 to 18 years, who are inpatient treatment in the allergy department with a diagnosis of bronchial asthma. In the group that received the study drug, as well as in the group that received the reference drug, there were 30 patients. The groups were matched by sex and age.

Results. The main group included 30 children, of which children under 3 years old - 23.3% (n = 7), children from 3-7 years old - 33.3% (n = 10), and children over

7 years old - 43.3 % (n = 13). Among the surveyed children there were 16 boys (53.3%), 14 girls (46.7%). The control group consisted of 20 children. Patients of the main group received the drug "NEOCLAST" once a day. The patients who made up the comparison group (30 people) received NOTTA, also once a day. The chewable tablet was chewed 2 hours after a meal, in the evening, before bedtime. The course of treatment was 28 days. The drug treatment regimen, depending on the patient's condition, was established by the doctor.

Adjunctive treatments: excluded other drugs with a similar effect. The basic therapy drugs necessary for the treatment of the underlying disease and other drugs compatible with the studied drugs, as well as the necessary physiotherapeutic methods of treatment, were used. The data of the studies obtained, as well as other indicators reflecting the effectiveness of the drug used are presented.

The dynamics of changes in some clinical data shows pronounced, reliable improvements in the studied parameters. Improvements in both groups proceeded almost the same (Table 1):

Table 1

Dynamics of changes in clinical indicators (M±m, n=60)

Examination terms	NEOCLAST (Nobel)			NOTTA (Turkey)		
	INDICATORS					
	Breathlessness (score)	Cough (score)	Suffocation (score)	Breathlessness (score)	Cough (score)	Suffocation (score)
Before treatment	1,73±0,07	2,67±0,1	0,93±0,05	1,90±0,05	2,40±0,13	0,77±0,08
After treatment	0,00±0,00	0,27±0,06	0,00±0,00	0,00±0,00	0,23±0,08	0,00±0,00
<i>P</i>	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001

This table shows that in terms of the severity of the patients, they were more worried about coughing, then shortness of breath, and to a lesser extent attacks of suffocation.

And if, after a course of treatment in both groups, these signs of allergy, such as shortness of breath and attacks of suffocation, passed, then a mild cough remained in less than a third of patients in both groups (Table 2).

Table 2

Dynamics of distribution in groups of allergy signs (%) by severity
(in%, n = 60)

Expressiveness (score)	NEOCLAST (Nobel)			NOTTA (Turkey)		
	INDICATORS					
	Breathlessness	Cough	Suffocation	Breathlessness	Cough	Suffocation
Before treatment						
0	--	--	6,7%	--	--	23,3%
1	26,7%	3,3%	93,3%	10%	13,3%	76,7%
2	73,3%	26,7%	--	90%	33,3%	--
3	--	70%	--	--	53,4%	--
After treatment						
0	100%	73,3%	100%	100%	76,7%	100%
1	--	26,7%	--	--	23,3%	--
2	--	--	--	--	--	--
3	--	--	--	--	--	--

0 - no sign 2 - moderately expressed
1 - mild 3 - severe

The number of leukocytes and eosinophils in the blood, ESR in the dynamics of studies also indicated a tendency to improve the studied parameters. So, if the decrease in the number of blood leukocytes was within the limits of physiological fluctuations, then the dynamics of markers of allergic inflammation in patients under the influence of the studied drugs had a unidirectional character: in all patients there was a significant decrease in the content of eosinophils in peripheral blood at the 4th week of therapy - the level of eosinophils in blood showed a picture of its significant decrease by 47.6% (Neoclast) and 42.6% (Notta).

In the group taking Neoclast, the IgE value decreased by 53%, in the control group by 59%. At the same time, in the experimental group, the IgE index and in the control group, a decrease was observed in almost the same number of patients.

Критерии оценки переносимости изучаемого препарата. Tolerability of the drug was assessed on the basis of subjective symptoms and sensations, which the patient reported independently and taking into account the objective data obtained by the doctor. The dynamics of laboratory parameters, as well as the

frequency of occurrence and nature of adverse reactions were taken into account. The assessment of the tolerance of the study drug was carried out on the basis of the above criteria in points on a scale from 0 to 4 points:

The studies carried out have established that in the dynamics of changes in the level of the number of erythrocytes and leukocytes, ESR during the entire test period varied significantly within physiological fluctuations, with the exception of a certain increased index of eosinophils in the blood before treatment.

Other indicators of laboratory studies, such as the activity of the enzymes ALT, AST, the level of bilirubin in the blood also remained within the range of physiological fluctuations, although sometimes they were reliable in the dynamics of changes. The drugs were well tolerated; there were no subjective complaints about changes in the state of health from the patients.

CONCLUSION. The data obtained allow us to conclude that the drug NEOCLAST 4 mg, 5 mg chewable tablets produced by FE LLC "NOBEL PHARMSANOAT", Uzbekistan is an effective drug in the treatment of patients with bronchial asthma. The drug NEOCLAST 4 mg, 5 mg chewable tablets (montelukast) is comparable in clinical efficacy and tolerability to the drug NOTTA 4 mg, 5 mg chewable tablets (registered in Uzbekistan under the name AKRETAN SANOVEL) manufactured by Sanovel Ilac Sanayi ve Ticaret AS Turkey.

Our experience of using the drug NEOCLAST 4 mg, 5 mg chewable tablets shows that it has sufficient clinical activity, efficacy, good tolerance and can be recommended for registration and medical use in the Republic of Uzbekistan as an antiallergic agent.

References:

1. B Khalmatova, M Mirrakhimova, G Tashmatova, R Olmosov. Efficiency of the usage of antagonists of leukotrienic receptors at children with bronchial asthma// International Forum on Contemporary Global Challenges of Interdisciplinary. – 2017.
2. Farber I. M., Kudryashova M. A. Allergic rhinitis and bronchial asthma in preschool children: possibilities of modern therapy for comorbid diseases //Archives of Pharmacy Practice. – 2020. – T. 1. – C. 136.

3. Hoffman B. C., Rabinovitch N. Urinary leukotriene E4 as a biomarker of exposure, susceptibility, and risk in asthma: an update //Immunology and Allergy Clinics. – 2018. – T. 38. – №. 4. – C. 599-610.
4. Khalmatova B. et al. Efficiency of the usage of antagonists of leukotrienic receptors at children with bronchial asthma //International Forum on Contemporary Global Challenges of Interdisciplinary Academic Research and Innovation. – 2017. – C. 291-296.
5. Khalmatova B. T. et al. Influence Of Ecological Factors On The Development And Progress Of Bronchial Asthma In Children //European Journal of Molecular & Clinical Medicine. – 2021. – T. 7. – №. 8. – C. 4374-4377.
6. Kim J. H. et al. Airway mechanics after withdrawal of a leukotriene receptor antagonist in children with mild persistent asthma: Double-blind, randomized, cross-over study //Pediatric Pulmonology. – 2020. – T. 55. – №. 12. – C. 3279-3286.
7. Mirrahimova M. H., Khalmatova B. T., Tashmatova G. A. Learning efficiency and possibility of anti-leukotriene preparations for children with a bronchial asthma in Uzbekistan conditions //Problems and Perspectives in Pharmaceutics and Drug Discovery. – 2018. – T. 4. – №. 1. – C. 85-89.
8. Mirrakhimova M. KH., Khalmatova B. T., Tashmatova G. A. Izucheniye effektivnosti i perenosimosti preparatov montelukast mestnogo proizvodstva u detey, bol'nykh bronkhial'noy astmoy //farmatsevtika jurnali. – S. 85.
9. Mizernitsky Y. L., Sulaimanov S. A. Anti-leukotriene drugs in modern pediatric practice //Rossiyskiy Vestnik Perinatologii i Pediatrii (Russian Bulletin of Perinatology and Pediatrics). – 2019. – T. 64. – №. 4. – C. 128-132.
10. Ueno H. et al. Cysteinyl leukotriene synthesis via phospholipase A2 group IV mediates exercise-induced bronchoconstriction and airway remodeling //American journal of respiratory cell and molecular biology. – 2020. – T. 63. – №. 1. – C. 57-66.

Khazratov Alisher Isamiddinovich

Samarkand State Medical Institute, Republic of Uzbekistan

Rizaev Jasur Alimdjanovich

Samarkand State Medical Institute, Republic of Uzbekistan

COMPARATIVE ASSESSMENT OF THE CLINICAL PICTURE OF THE ORAL MUCOSA IN PATIENTS WITH COLON CANCER

Abstract *The incidence of malignant tumors of the gastrointestinal tract in Uzbekistan is constantly increasing, especially of the colon and pancreas. This led to an intensification of the search for new markers of the early clinical stage of this disease. The oral cavity, as the first part of the gastrointestinal tract, plays a very important role. It receives food and allows you to take the elements necessary for the functioning of the body.*

Keywords. *Colon cancer, mouth cavity, Papanicolaou and Bethesda system, cytology.*

Colon cancer has the potential for lymphatic and hematogenous metastases. Surgery is the final treatment, but the prognosis can be improved by adding chemotherapy, radiation therapy, or both. However, the frequency of relapses, both local and remote, remains significant. Distant metastases are most commonly found in the liver and lungs; however, metastases have been reported in the bone, adrenal glands, lymph nodes, brain, skin, and mouth area. Metastases to the oral cavity are rare and can occur in the soft tissues of the oral cavity or the bones of the jaw[2,6].

The possibility of conducting microbiological, biochemical or molecular studies gives hope for early detection, especially of tumor and systemic diseases [1,3]. The oral cavity shows symptoms of both typical dental and systemic diseases. Colon cancer, whether benign or malignant, can occur and grow in any of the body's tissues and in the oral cavity, and within this small area they may have different clinical, histological, and biological features [4]. These can be lesions commonly seen in the oral cavity, but also characteristic of cases where symptoms occur both in the mouth and in other parts of the body [5]. In the available literature, there are many reports of diseases of the oral mucosa in systemic diseases, as well as in oncological diseases. However, they are mainly a description of local lesions in the

course of a particular disease, while there is not much data on the assessment of the state of the oral mucosa in patients with colon cancer.

The aim of this study was to present a clinical picture of the oral mucosa in patients with colon cancer and compare it with the picture obtained in a group of patients without cancer, using the Pap classification and the Bethesda system.

Material and methods: The study was conducted on 66 patients who received surgical treatment in the department of gastroenterological surgery of the Samarkand Regional Oncology dispensary in the period from 2019 to 2020. All patients were divided into two groups depending on the type of lesion. Group I consisted of patients with histologically confirmed neoplasia of the colon epithelium. The group included 45 patients (15 women and 30 men, mean age 53.4 years, range 35-68 years). All patients were diagnosed with colon cancer. Group II, a control group, consisted of 21 patients (10 women and 11 men, mean age 50.5 years, range 22-51 years) with benign neoplastic lesions of the gastrointestinal tract. They were hospitalized due to: benign intestinal lesions.

The study groups of patients after taking anamnesis were thoroughly examined by a dentist (in accordance with the generally accepted protocol). Then a hand biopsy was performed from the inner lining of the right cheek. In cases where pathological changes were noted in the right cheek, a smear was also collected from the inner lining of the left cheek. In laboratory conditions, smears, after stained, were evaluated in accordance with the five-degree classification of Papanicolaou malignancy. In addition, the sample was evaluated according to the Bethesda system.

Results: Comparing the cytological pictures of patients with colon cancer and the control group, it is difficult to draw simple conclusions if you use the classification of Papanicolaou. Significant differences are observed in the percentage distribution of individual classes of Pap. At the same time, the number of dyskeratotic cells and koilocytes differ in both groups. However, when using the Bethesda system for diagnostic cytology, the differences observed between the two study groups are less distinct. It is possible that cancer lesions caused by a concomitant inflammatory reaction may change the cytological picture, which is

reflected in the comparison of the studied groups of patients. Number of abnormal smear results (Classes III and IV) significantly higher in patients with gastrointestinal epithelial neoplasia, assessed by the classification of Papanicolaou. In contrast, these differences were not observed in the cytological evaluation performed using the Bethesda system. Currently, it is not possible to choose a classification that would be more useful in dentistry, and therefore further research is needed.

In conclusion, we did not find any macro - or microscopic distinct lesions of the oral cavity that would distinguish patients with colon cancer from patients with benign colon necrosis.

Reference:

1. Khasanov I.I., Shomurodov K.E., Rizaev J.A. Specific features of dental implantation in patients with maxillar sinusitis // EPRA International Journal of Socio-Economic and Environmental Outlook. 2020, Vol.7, Issue 5, P.9-17
2. Rizaev J.A. Influence of fluoride affected drinking water to occurrence of dental diseases among the population // EurAsian Journal of BioMedicine, Japan 2011, Vol.4, Issue 5, P.1-5
3. Rizaev J.A., Khazratov A.I. Indicators of the microflora of the oral cavity in patients with colon cancer // Uzbek medical journal 2020, vol.2, Issue 2, P.50-55
4. Rizaev J.A., Kubayev A.S. Preoperative mistakes in the surgical treatment of upper retro micrognathia // International Journal of Pharmaceutical Research. 2020, Vol.12, Issue 1, p.1208-1212
5. Ubaydullaev K.A., Hiromichi M., Gafforov S.A., Rizaev J.A., Gafur-Akhunov M.A. Benefit of rehabilitation for patients with postoperative defects due to maxillofacial tumors // Annals of Cancer Research and Therapy. 2019, Vol.27, Issue 1, P.19-21
6. Isomov M.M., Shomurodov K.E., Olimjonov K.J., Azimov I.M. Features of etiopathogenesis and the course of inflammatory processes of periapical tissues in women during pregnancy (review of literature) // Journal Biomedicine and Practice 2020, №SI-2, P.833-838

N.A. Kudratova

Tashkent Medical Academy, Republic of Uzbekistan

B.Kh. Shagzatova

Tashkent Medical Academy, Republic of Uzbekistan

THE STATE OF CARBOHYDRATE METABOLISM IN PEOPLE WITH OBESITY AND IMPAIRED GLUCOSE TOLERANCE AFTER GASTRIC BYPASS

According to the World Health Organization (WHO), in 2016, more than 1.9 billion adults over 18 years old (39% of men and 40% of women) were overweight. Of these, over 650 million adults around the world (11% of men and 15% of women) were obese. At least 2.8 million people die each year as a result of being overweight or obese. Currently, bariatric surgery is considered the most effective and reliable treatment for morbid obesity worldwide. Operations aimed at limiting the amount of consumed food and at reducing its absorption, lead to significant and sustainable weight loss, as well as regression of most comorbidities.

The aim of research: to assess the state of carbohydrate metabolism and body mass index in obese individuals with impaired glucose tolerance after gastric bypass surgery.

Materials and research methods. 34 patients were operated, the average age of which was 43.0 ± 2.9 years, women were 29 (85%), men - 5 (15%). Body mass index varied within 34-62 kg/m². All patients had symptoms of metabolic disorders to varying degrees of severity.

All patients were tested for fasting blood glucose, Postprandial Blood Glucose, HbA1c, insulin, C-peptide, BMI calculation using the Quetelet formula. All patients underwent mini-gastric bypass surgery (MGB / OAGB) with different length of bypassing and alimentary loops.

The results of research. When studying the dynamics of the BMI indicator at different periods of observation, it can be seen that the initial BMI was 48.6 kg/m², by 3 months it decreased to 37.1 kg/m², by one year - to 30.66 kg/m², where was

the most significant decrease in BMI. In the dynamics, the fasting blood glucose level: initially 8.2 mmol/l, by 3 months of observation the level decreased to 7.3 mmol/l, by one year - to 5.8 mmol/l, the level of postprandial blood glucose: initially 11.7 mmol/l, by 3 months of observation, the level decreased to 9.1 mmol/l, by one year - to 6.8 mmol/l. Insulin level: initially 29.01 tkIU/ml, by 3 months of observation decreased to 28.17 tkIU/ml, by one year - to 27.21 tkIU/ml). The initial level of C-peptide corresponded to 2.55 ng/ml, by 3 months of observation it decreased to 2.34 ng/ml, by one year - to 2.24 ng/ml. Considering the dynamics of the HbA1c level, it is clear that the initial indicator corresponded to 7.9%, by 3 months it decreased to 7.1%, by one year - to 6.0%.

Conclusion: Improvements in the state of carbohydrate metabolism, which are not insignificant in patients with obesity and impaired glucose tolerance, are observed after surgical correction of morbid obesity by mini-gastric bypass surgery (MGB/OAGB).

Lupasco Iulianna Andrei

Doctor habilitat of medical sciences, associate professor,
Chief scientific researcher, Head of the Scientific Laboratory of Lastroenterology
State University of Medicine and Pharmacy "Nicolae Testemitanu",
Republic of Moldova

Dumbrava Vlada-Tatiana Anatol

Doctor habilitat of medical sciences, university professor,
Chief scientific researcher, Scientific Laboratory of Gastroenterology
State University of Medicine and Pharmacy "Nicolae Testemitanu",
Republic of Moldova

Berezovscaia Elena Serghei

Scientific researcher, Scientific Laboratory of Gastroenterology
State University of Medicine and Pharmacy "Nicolae Testemitanu",
Republic of Moldova

Banari Ion Petru

Doctor of Philosophy, Associate Professor, Senior Researcher,
Scientific Laboratory of Gastroenterology
State University of Medicine and Pharmacy "Nicolae Testemitanu",
Republic of Moldova

**IMPACT OF THE COVID-19 PANDEMIC ON THE PRODUCTIVITY
OF THE STAFF OF THE GASTROENTEROLOGY
RESEARCH LABORATORY IN 2020**

Abstract. *The SARS COV-2 viral infection has had an inevitable impact on all segments of the population and their social and professional productivity. During the year 2020, all public attention, both conventional and scientific medical, focused on solving an urgent problem that affected the whole world - to stop the spread of the disease and reduce the associated morbidity and mortality. The world scientific community turned to the search for new solutions. At the same time, a large mass of scientists who continued or started scientific projects not related to the COVID-19 virus, but which required no less serious approaches and work despite the developing pandemic of a viral infection, struggled to do their best to complete the assigned tasks.*

Keywords: *COVID-19 viral infection, scientific productivity, scientific research laboratory.*

The implementation of a scientific project funded from budgetary funds requires from the participants a highly conscious approach and a level of responsibility, especially if the topic aimed at improving the quality of the condition of patients with chronic liver and pancreatic diseases, the development of new algorithms for the approach at the national level. The problem of fulfilling the assigned tasks, which were determined in mid-October 2019 during the submission of a scientific project for the competition, also affected our scientific research laboratory of gastroenterology, when on January 30, 2020 WHO announced a viral disease that suddenly appeared at the end of 2019 and, as it soon turned out, tends to spread rapidly internationally. This entailed significant changes and restrictions both at the international and national levels in the Republic of Moldova. In the month of March State, issued very special documents based the Decision no. 6/2020 of the Extraordinary National Commission of Public Health regarding the evolution of the epidemiological situation of COVID-19 infection [1]. Rector of State University of Medicine and Pharmacy “Nicolae Testemitanu” followed the legal State Decisions and came up with the corresponding subsequent set of documents (in order to limit the spread of viral infection) to all university employees with recommendation to continue working on the distance in case there was a danger of the spread of a viral infection. The employees of the scientific research laboratory were denied access to their workplaces, except for individual employees at certain hours, due to the re-profiling of clinical departments (on the basis of which the laboratory offices were located), for patients with suspected viral respiratory infection COVID-19. Some of the primary working materials that were not included in the electronic database were locked there as well. Because from the beginning of the year the team began work on a new project, it was especially important to establish communication with new employees, to create routine work mechanisms that could ensure the successful completion of tasks for the first half of the year and, as it turned out, until the end of the year. Particular difficulties presented our disunity and psychological pressure from the mass media about the wave of massive severe morbidity. Similar issues reported in a related article Nicola Byrom as well as Lorna Thomson, Director of the University of Edinburgh Research Office, and Scott Mills, Associate Vice

President of Research at the University of Montana [2, 3]. At first, the use of telephony showed its inconsistency in terms of ensuring full communication between researchers to create a virtual working field and fully involve new colleagues in the development of the research protocol and other tasks. Moreover, the monitoring of working hours, which is an important part of the work of every employee, was also an important issue that required permission. To solve this issue, our colleague Berezovskaia E. created a Program for Daily Monitoring of scientific activity of researchers, based on EXCEL, simple and effective in use. The development of individual monthly reports by Lupasco Iu. made it possible to timely submit to a higher authority a monthly report on the activity and quality of work of the research laboratory staff within the requested time frame.

Another problem, which is for some reason very little talked about, however, is essential, is the lack of an individual computer for all laboratory employees. Stationary computers remained closed in our offices (4 = 100%), some colleagues had to share the time using their laptops with their family members (3 out of 16 18.75%) during work or study. Moreover, it should be noted that the existing laptops in 68.75% of cases are personal, and those of which belong to the laboratory not all are modern enough (40% of which were purchased in 2011-2013) to operate at a new level.

It is also important that working with a large amount of electronic documents is difficult in daily activities, especially in people with impaired vision, especially with a history of eye surgery. Remains behind the scenes information about the inability to print out the regulatory documents, articles, etc. necessary for work. Since not every employee has a printer for personal use at home (12.5%), the availability of paper and toner in sufficient quantities, which, unfortunately, also tend to be completed. A serious difficulty was the requirement to use a scanner to confirm the signatures on the relevant documents, which presupposed the availability of appropriate equipment, since the quality of scanning with the help of a phone left much to desire.

The use of simple Internet resources such as Viber, Zoom, and Google-meet allowed us to restore communication between employees, while the Google drive

cloud storage, in which our work was stored, made it possible to quickly reorganize the work in virtual mode and complete the assigned tasks. However, the important thing is that the change in the working regime also entailed a restructuring of the approach to use, both from the point of view of its orientation, and from the side of efficiency and duration. An analysis of the daily activity monitoring of the laboratory's researchers revealed an interesting pattern that in the first 2 months there was a so-called "swing" in the approach to work of a number of employees. Afterwards 62.5% of colleagues worked not just with great dedication, but started working earlier and finished later than normal working hours, and 25% of the total number of employees worked on their projects even on weekends.

Talking about the focus, almost all researchers (93.75%) set themselves additional tasks to improve their qualifications in connection with the opened free access to online training seminars with obtaining of 87 international certificates with confirmation of the hours listened, while national - 16, international workshops - 55 with certificates of participation. Compared to the same first year over the start of the previous scientific project (in 2015), 13 researchers participated in 9 congresses and conferences of international importance (in Turkey, Romania, Austria, Spain and France), presenting their work personally and communicating with scientists from other countries. 2020 participation was limited by the online regime format at the international level in 4 conferences (most in Russia, Romania) with communications and e-posters by 9 researchers, at the national level with international participation during 1 conference 1 report, while at the national level 15 scientific researches took part in 6 conferences with communications and e-posters.

From the data presented, it is clear that the scientific activity of employees has received a direction due to the pandemic in terms of enhanced self-education, training in the use of new Internet resources and the maximum use of existing knowledge. In addition, the presentation of the works has changed, the printed format of the posters has replaced the electronic version of the design with the online presence of the authors during the evaluation of the submitted works.

Of the great importance is that the competently set tasks for the formation of an electronic database, the beginning of which started during the previous scientific

project, made it possible to develop a research protocol on time. Additional knowledge in related fields and specialties of statistics, psychology, ethics of relationships allowed our scientific group to unite, consolidate our knowledge to accomplish the assigned tasks, supplementing them with the publication of a number of practical guidelines for doctors and patients on monitoring patients with various chronic liver diseases in the context of the COVID-19 pandemic [4, 5, 6].

Conclusion

1. The pandemic of viral infection disrupted the usual rhythm of life of the scientific research team and forced to look for new ways of solutions to implement the tasks set earlier.

2. Cohesion and consolidation of existing knowledge and resources, including technical ones, allowed the working group to build a new working mechanism and fulfill the assigned tasks.

References:

1. Comisia pentru Situații Excepționale a Republicii Moldova DISPOZIȚIA nr. 3 din 23 martie 2020. https://gov.md/sites/default/files/dispozitia_cse_nr.3_anexa.pdf
2. <https://exlibrisgroup.com/blog/researchers-covid19-3-challenges-3-opportunities/>
3. Nicola Byrom. COVID-19 and the Research Community: The challenges of lockdown for early-career researchers. *eLife* 2020;9:e59634 DOI: 10.7554/eLife.59634
4. Lupașco, Iu., Tcaciuc, E., Dumbrava, V.-T., Vengher, I., Taran, N., Berezovskaia, E. Ghid de conduită a pacienților cu boli cronice difuze hepatice în condiții de pandemie cu Covid-19 (bazat pe ghidul comun EASL – ESCMID 2020, AASLD Expert Panel Consensus Statement 2020, Asia-Pacific Position Statement 2020). CEP Medicina, 2020. 76 p. Chișinău. Moldova.
5. Taran, N., Hotineanu, A., Lupașco, Iu. Ghidul pacientului cu transplant de ficat. CEP Medicina, 2020. 74 p. Chișinău. Moldova.
6. Taran, N., Lupașco, Iu., Hotineanu, A. Coronavirus (COVID-19) ghid de conduită a pacienților aflați pe lista de așteptare și în post-transplant hepatic. CEP Medicina, 2020. 23 p. Chisinău. Moldova.

The work was carried out within the State Program (2020-2023) "Chronic liver and pancreatic diseases: nutritional and surgical aspects" project figure

20.80009.8007.37

Malcova Tatiana Saveli

PhD-student, scientific researcher, Laboratory of hepato-pancreato-biliary surgery, Nicolae Testemitanu State University of Medicine and Pharmacy from Republic of Moldova

Gurghis Radu Ion

PhD, MD, associate professor of the Department of Surgery nr. 1 “Nicolae Anestiadi” and Laboratory of hepato-pancreato-biliary surgery, Nicolae Testemitanu State University of Medicine and Pharmacy from Republic of Moldova

Gagauz Ion Miron

PhD, MD, associate professor of the Laboratory of hepato-pancreato-biliary surgery, Nicolae Testemitanu State University of Medicine and Pharmacy from Republic of Moldova

Rojnoveanu Gheorghe Alexei

PhD, MD, professor of the Department of Surgery nr. 1 “Nicolae Anestiadi”, Nicolae Testemitanu State University of Medicine and Pharmacy from Republic of Moldova

**TREATMENT OUTCOMES IN PENETRATING CARDIAC INJURIES:
A SINGLE-CENTER EXPERIENCE**

Abstract. *Introduction: Heart wounds represents 3.1% of all thoracic trauma with general mortality accounting 12-32%. Methods and materials: Retrospective study included 40 patients that presented a precordial wound. Time period 2005-2018, M:W ratio - 38:2. Preoperative EKG was performed in 21(52.5%) cases, chest X-ray in 21(52.5%) cases, from which 11(52.4%) suspected cardiac tamponade and 6(28,6%) – hemothorax. Results: All patients were operated on an emergency, in most cases left anterolateral thoracotomy was performed (65%). Nonpenetrating cardiac injuries were found in 5(12.5%) cases, in other 35 penetrating heart wounds were discovered, in most cases right ventricle (40%) being damaged. In all cases cardiac suture was performed. In 28(70%) cases concomitant intrathoracic lesions were found, including lung parenchymal damage, internal mammary artery or intercostal artery rupture. Average hospitalization time – 16.8 ± 2.3 days, including Intensive Care Unit – 3.13 ± 0.7 . The overall mortality constituted 17.5%. Conclusion: Early recognition of heart injury, cardiac suture performed in time and degree of severity of cardiac lesions in 82.5% resulted in survival. Lethality increases directly proportional to the severity of the heart lesion and the volume of blood loss, the hypovolemic shock being associated with poor prognosis.*

Keywords: *trauma surgery, cardiac injury, cardiac suture*

Introduction. During the last decades, major medical advances in the treatment management and intensive care of trauma patients with penetrating cardiac injuries (PCIs) have been made; nevertheless, PCIs are still an important medical problem that continue to be a source of significant morbidity and mortality [1]. Improving the recognition of these lesions by emergency surgeons and familiarization with appropriate diagnostic and therapeutic strategies can lead to substantially enhancement of clinical outcomes.

Materials and methods. This study is retrospective and presents a single-center case series of the 40 hospitalized patients with precordial wound at the Institute of Emergency Medicine, Chisinau, Republic of Moldova, between 2005-2018. The following variables were registered: patients' sex and age, trauma mechanism, time interval from accident to hospitalization and surgery, clinical presentation, diagnostic procedures, surgical attitude, topography of cardiac lesion, aspects of surgical technique, associated injuries, length of hospital stay, morbidity and mortality. Data processing and statistical analysis were performed using a specialized software (SPSS). For the series of parametric values, the results were expressed as mean $\pm$ SD (standard deviation).

Results. Men to women ration was 14:1, the mean age at presentation – 44.2 ± 12.5 years [range: 19-58 years]. The most frequent mechanisms of injury were stab wounds, registered in 82.5% of cases. In all patients, the entrance hole was determined within the “cardiac box”, also known as “praecordium”.

The basic criteria for the selection of diagnostic and curative management was focused on hemodynamic stability, the signs of instability being hypotension (systolic pressure < 90 mmHg), tachycardia (pulse > 100 beats/min) and the absence of a favorable response to volume replenishment (1000- 2000 ml). Therefore, the set of paraclinical examinations was not a constant one, but determined by the patients' tolerance.

So, 19 patients who reached the hospital in deep shock (systolic blood pressure ≤ 90 mmHg after volume resuscitation or the presence of signs of cardiac tamponade) and serious clinical condition were immediately subjected to thoracotomy surgery, in other 21 cases preoperative paraclinical investigations were practiced.

Preoperative electrocardiography was performed in 21(52.5%) cases. Sinus tachycardia were discovered in 6(28,6%) patients, ST segment depression – 6(28.6%), incomplete right bundle branch block – 4(19%), subepicandric ischemia – 3(14.3%) and decreased voltage – 2(9.5%). Chest X-ray was performed in 21(52.5%) cases, from which hemothorax was diagnosed in 6(28,6%) patients and cardiac tamponade in 11(52,4%) (Fig. 1).

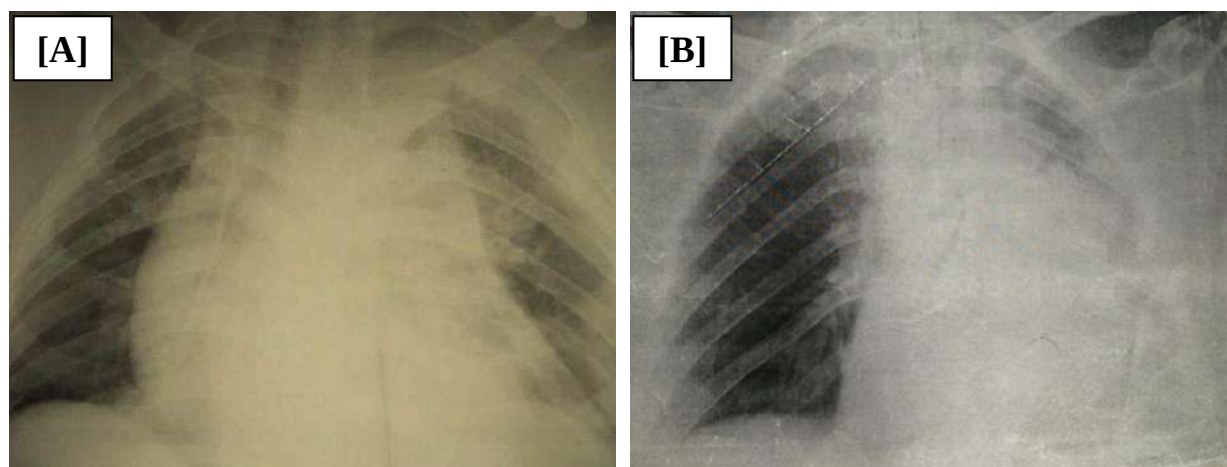


Fig. 1. Chest X-ray. A. Cardiac tamponade; B. Cardiac tamponade and left hemothorax

Pericardiocentesis as the first treatment option in the patients with acute cardiac tamponade was performed in 7(17,5%) cases; however, the definite repair of the injury required surgical approach in all the cases. The patients were operated on an emergency, the following access incisions being practiced: left anterolateral thoracotomy – 26(65%), right anterolateral thoracotomy – 12(30%), and left posterolateral thoracotomy – 2(5%). Intraoperative, nonpenetrating cardiac injuries implying lesions of pericardium or myocardium were discovered in 5(12,5%) cases. Penetrating wounds were identified in other 35(87,5%) cases, most frequently the right ventral being affected (n=16; 40%). Involvement of right heart chambers to left heart chamber ratio was 1.7/1 ($p>0,05$). Temporary hemostasis was achieved by digital control; however, the definite treatment required performing the cardiac suture in 100% cases.

In 28(70%) cases concomitant intrathoracic lesions were found (lung parenchyma – 24(85.7%), internal mammary artery – 3(10.7%) and intercostal artery – 1(3.6%). Pericardial fenestration allowing the drainage of the pericardial cavity and pleural drainage were practiced in all the patients.

Average hospitalization time was 16.8 ± 2.3 days, including Intensive Care Unit – 3.1 ± 0.7 . Postoperative morbidity was present in 28(70%) cases, being determined by cardiac, pulmonary or systemic complications.

Six patients (15%) died on the operating table and 1(2.5%) during the first six hours postoperatively.

Discussions. Penetrating thoracic wounds with cardiac injuries are considered one of the most severe traumatic lesions. Even we live in a period with no great military conflicts, because of the acts of violence, traffic accidents, terrorist incidents, and interpersonal conflicts, the incidence of these wounds is still high today [2].

According to the latest statistics, over 90% of individuals die before arriving at the hospital with a subsequent in-hospital mortality of 50% among initial survivors [2, 3, 4]. It is demonstrated, there is an association between mortality and patients hemodynamic status upon admission, kind of weapon used, wound characteristics, surgical findings, and complexity of the repair [5]. Obviously, to this day, PCIs is still a surgical challenge that requires the promptness and safety of the surgical gestures [6, 7].

The etiology of PCIs is of extreme importance, because the choice of successful management depends on the type of trauma that determine the produced disturbances to cardiac function [8]. The primary cause of PCI are stab wounds, while the gunshot wounds are the second leading cause [9, 10].

Due to specific and exclusive heart's function, cardiac trauma is associated with its unique physiological consequences, of these haemorrhage, pericardial tamponade and cardiac arrest are considered the most distinctive [9]. From 30% to 80% of penetrating cardiac victims die in the field of tamponade or exsanguination [11].

The clinical presentation of patients with PCIs is changing and may present a wide spectrum of cardiovascular signs from haemodynamic stability to critical clinical condition as acute cardiovascular collapse or frank cardiopulmonary arrest [12].

The physical examination of a patient with potential cardiac trauma should typically follow the primary and secondary survey of Advanced Trauma Life Support (ATLS). A rapid clinical suspicion of a possible cardiac injury should be

based on identification of visible trauma, detection of the signs of shock, and diagnosing of the cardiac tamponade (Beck's triad: arterial hypotension, distended neck veins, and muffled heart sounds) [13].

In a trauma patients suspected of cardiac lesion paraclinical investigation are selected according to hemodynamic stability. Ultrasound FAST exam and resuscitative thoracotomy are the unique adequate diagnostic and therapeutic measures that may be applied in a patient suspected of cardiac injury with instable hemodynamics. However, in case of a patient suspected of penetrating cardiac injury with stable hemodynamics or stabilized by perfusion more detailed paraclinical investigations should be performed [14, 15].

A general evaluation includes electrocardiography, chest X-ray, ultrasound investigation, echocardiography, computed tomography (CT), and pericardial window, if necessary [7, 15-17].

Surgery is the unique definitive therapeutic modality for the confirmed cardiac injury, while a pericardiocentesis may be performed as the primary management step for patients' stabilization [18] or emergency room thoracotomy for the patient *in extremes* [3].

Several incisions, such as median sternotomy, bilateral anterior thoraco-sternotomy, left antero-lateral and postero-lateral thoracotomy can be used to expose the heart and mediastinum. Each approach has advantages and disadvantages and the physician's choice depends on his experience [5].

The median sternotomy is the preferable incision in hemodynamically unstable patients [19] or in hemodynamically stable patients in whom the hemopericardium was confirmed by ultrasound and other lesions are not suspected [16, 20]. Bilateral anterior thoraco-sternotomy is advocated for hemodynamically unstable patients when the probability of a transmediastinal wound is high [21]. Left antero-lateral thoracotomy with or without transection the sternum is the approach of choice for emergency room thoracotomy because it can be performed rapidly and may be continued into the right chest as bilateral anterolateral thoracotomy is necessary [6, 22]. Postero-lateral thoracotomy allows only limited cardiac exposure; furthermore, it may exacerbate hemodynamic instability, so this incision is not recommended in patients with PCIs [5].

When the heart is discovered, the pericardium should be examined if a laceration is present [6]. After the injury identification, it is necessary to control the bleeding. To achieve temporary control of the cardiac bleeding several techniques are proposed, such as digital control, placement of a Foley catheter or skin staples [22-24].

The repair of atrial wounds is performed with 3-0 or 4-0 Polypropylene suture (Prolene), while ventricular injuries can be repaired with 2-0 or 3-0 Polypropylene suture either as a simple running suture or an interrupted horizontal mattress [5, 25]. Injuries in proximity to the coronary arteries require special attention in order to prevent vessels' occlusion and preserve the permeability of the branches that supply significant ventricular mass [26].

Conclusions. PCIs continue to be a challenging medical problem with high morbidity and mortality. Cardiac suture performed in time and degree of severity of cardiac lesions resulted in survival in 82,5% cases in our study. Lethality increases directly proportional to the severity of the heart lesion and the volume of blood loss, the hypovolemic shock being associated with poor prognosis. It is worth mentioning that successful management of heart trauma patients depends directly on the ability of clinicians to properly recognize this type of injury and to undertake the most appropriate and necessary surgical techniques for definitive resolution.

References:

1. Arıkan AA, Selcuk E, Bayraktar FA. Predicting Outcomes of Penetrating Cardiovascular Injuries at a Rural Center by Different Scoring Systems. *Braz J Cardiovasc Surg.* 2020;35(2):198-205.
2. Campbell N, Thomson S, Muckart D, Meumann C, van Middelkoop I, Botha J. Review of 1198 cases of penetrating cardiac trauma. *Br J Surg.* 1997;84(12):1737-1740.
3. Warrington SJ, Mahajan K. Cardiac Trauma. 2020 Jul 17. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2020.
4. Dokoupil M, Marecová K, Uvíra M, Joukal M, Mrázková E, Chmelová J, Handlos P. Fatal delayed hemopericardium and hemothorax following blunt chest trauma. *Forensic Sci Med Pathol.* 2019;15(2):272-275.
5. O'Connor J, Ditillo M, Scalea T. Penetrating cardiac injury. *J R Army Med Corps.* 2009;155(3):185-190.

6. Asensio JA, Murray J, Demetriades D, Berne J, Cornwell E, Velmahos G, Gomez H, Berne TV. Penetrating cardiac injuries: a prospective study of variables predicting outcomes. *J Am Coll Surg*. 1998;186:24-34.
7. Imbert N, Tacher V, Mounier R, Martin M. Suspicion of penetrating cardiac injury: curing or caring? *Ann Card Anaesth* 2020;23:361-363.
8. Wani L, Ahangar A, Wani S, Ifat Irshad I, Ul-Hassan N. Penetrating Cardiac Injury: A Review. *Trauma Mon*. 2012;17(1):230–232.
9. Kawall T, Seecheran RV, Seecheran VK, Persad SA, Jagdeo CL, Seecheran NA. “Short to the heart”: case report and concise review of cardiac gunshot injury. *JIMHICR*. 2020;8:1-4.
10. Jaramillo P, Montoya J, Mejia D, Warr S. Nonoperative Management of Multiple Penetrating Cardiac and Colon Wounds from a Shotgun: A Case Report and Literature Review. *J Surg Case Rep*. 2017;2018:5.
11. Pezzella A, Silva W, Lancey R. Cardiothoracic Trauma. *Curr Probl Surg*. 1998; 35(8):651-789.
12. Attar S, Suter C, Hankins JR, Sequeira A, McLaughlin J. Penetrating Cardiac Injuries. *Ann Thorac Surg*, 1991;51:711-716.
13. Hegde R, Lafayette N, Sywak M, Ricketts G, Otero J, Kurtzman S, Zhang Z. Isolated right atrial appendage rupture following blunt chest trauma. *Trauma Case Rep*. 2018;13:26-29.
14. Feliciano D, Mattox K, Moore E. *Trauma: 6th Edition*. New-York, McGraw-Hill Medical; 2007.
15. Pereira B, Nogueira V, Calderan T, Villaça M, Petrucci O, Fraga G. Penetrating cardiac trauma: 20-y experience from a university teaching hospital. *J Surg Res*. 2013; 183(2):792-797.
16. Kang N, Hsee L, Rizoli S, Alison P. Penetrating cardiac injury: overcoming the limits set by Nature. *Injury*. 2009;40(9):919-927.
17. Onan B, Demirhan R, Oz K, Onan I. Cardiac and great vessel injuries after chest trauma: our 10-year experience. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg*. 2011;17:423-429.
18. Symbas PN, Vlasis-Hale SE, Picone AL, Hatcher CR. Missiles in the heart. *Ann Thorac Surg*. 1989;48:192-194.
19. Navid F, Gleason TG. Great vessel and cardiac trauma: diagnostic and management strategies. *Semin Thorac Cardiovasc Surg*. 2008;20:31-38.
20. Mitchell M, Muakkassa F, Poole G, Rhodes R, Griswold J. Surgical approach of choice for penetrating cardiac wounds. *J Trauma*. 1993;34:17-20.
21. Asensio J, Garcia-Nunez L, Petrone P. Trauma to the heart (p. 569-588). In: *Trauma 6th ed*. Eds: Feliciano DV, Mattox KL, Moore EE. Ed. New York: McGraw Hill; 2008.
22. Degiannis E, Douglas M, Bowley D, Westaby S. Penetrating cardiac injury. *Ann R Coll Surg Engl*. 2005;87:61-63.

23. Arbulu A, Thomas N. Control of bleeding from a gunshot wound of the inferior vena cava at its junction with the right atrium by means of a Foley catheter. *J Thorac Cardiovasc surg.* 1972;63:427-429.
24. Feliciano D, Mattox K, Moore E. *Trauma: 6th Edition.* New-York, McGraw-Hill Medical; 2007.
25. Wall MJ, Mattox KL, Chen CD, Baldwin JC. Acute management of complex cardiac injuries. *J Trauma Inj Infect Crit Care.* 1997;42(5):905-912.
26. Pons F, Lang-Ladunski L, Chapius O, Bonnet P, Jancovici R. The role of videothoracoscopy in the management of precordial thoracic penetrating injuries. *Eur J Cardiothorac Surg.* 2002;22:7-12

Revenco Ninel

MD, PhD, Doctor Habilitatus in Medicine, Professor
Chief of Department of Pediatrics, State University of Medicine and Pharmacy “Nicolae Testemitanu”, Chisinau, Republic of Moldova;
Head of the Rheumatology Department,
PHMI Institute of Mother and Child, Republic of Moldova

Horodisteanu-Banuh Adela

MD, PhD, Associate Professor, Senior Researcher of Scientific Department of Paediatrics,
Chief of Department of Monitoring, Evaluation and Integration of Health Services, PHMI
Institute of Mother and Child, Republic of Moldova

Savoschin Dorina

Scientific researcher, Scientific Department of Paediatrics,
PHMI Institute of Mother and Child, Republic of Moldova

Grin Olesea

Junior scientific researcher, Scientific Department of Paediatrics,
PHMI Institute of Mother and Child, Republic of Moldova

Bujor Dina

Resident 4th course, Department of Pediatrics, State University of Medicine and
Pharmacy “Nicolae Testemitanu”, Republic of Moldova;
Junior scientific researcher, Scientific Department of Paediatrics,
Institute of Mother and Child, Republic of Moldova

Balanuta Ana-Mihaela

Resident 4th course, Department of Pediatrics, State University of Medicine and
Pharmacy “Nicolae Testemitanu”, Republic of Moldova;
Junior scientific researcher, Scientific Department of Paediatrics, Institute of Mother and Child,
Republic of Moldova

**KNOWLEDGE AND AWARENESS REGARDING ANTIBIOTIC
RESISTANCE STATUS OF STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE IN
PEDIATRIC PRACTICE**

Abstract. *The human effort to prevent infectious diseases has directly and indirectly led to some of our greatest biological discoveries - antibiotics. Nowadays one of the most critical issues that we are facing*

is inappropriate and irrational antibiotic use in all human fields. Over usage of antibiotics and occurrence of mutations in some genes cause bacteria develop resistance to antimicrobials. This review emphasizes the importance of proper attention in addressing the problem of antibiotic resistance.

Keywords: *antibiotic resistance, streptococcus, prevention*

Microbiological aspects of *Streptococcus pneumoniae*

The discovery of pneumococcus came into the light in the last quarter of the nineteenth century; Louis Pasteur and George Sternberg independently isolated the bacteria [1]. Through the years our modern perception of pathogenesis, genetics immunity places pneumococcus into a remarkable scientific and social context. As a commensal colonizer of the nasopharynx, *S. pneumoniae* is the prototypical opportunistic pathogen, but it is also capable of causing disease in previously seemingly healthy individuals [1,2]. The global burden of pneumococcal infection is enormous. Transmission, colonization and invasion depend on the unique ability of *S. pneumoniae* to avoid or take advantage of the host inflammatory and immune responses. The most vulnerable to develop a pneumococcal infection are infants whose immune system has not yet developed the capacity to ward off infection [3]. Most often age and immunosuppression overlap, with malnourished and smoke-exposed children and the elderly with multiple underlying medical conditions being at greatest risk [4].

The variability in the genome between individual strains of *S. pneumoniae* cause large phenotypic changes of disease manifestations. The major virulence determinant is the structure of the capsular polysaccharide (CPs) [5]. Elaboration of a CPs is primordial for these bacteria mainly by interfering with host opsonophagocytic clearance mechanisms. Polysaccharide chains anchored to the wall surface protect pneumococci from complement-mediated opsonophagocytosis; the main mechanism of removal of pneumococci from the lung [5, 6]. These polysaccharide subunits are highly immunogenic, producing antibodies that react with the homologous serotype. The capsule is the target of current pneumococcal vaccines, but there are currently 98 recognized polysaccharide serotypes, and protection is strictly specific to 26 serotypes [7]. Capsular serotypes along with the development of antibiotic resistance vary considerably according to age, geographic area, and socioeconomic status of the study

population [8]. However, capsular serotype alone does not fully explain virulence, as evidenced by multiple studies demonstrating that isogenic capsule switching only sometimes confers virulence to a previously nonvirulent strain, and in some instances may even reduce virulence [9]. Multiple core and noncore protein virulence determinants such as the pore-forming toxin pneumolysin and adhesins like the pili, respectively, have been investigated and shown to have major roles during infection. A striking observation from genome sequencing data is the sheer amount of genetic variation among pneumococcal strains, with a core genome that is estimated to be only about 50% of the genome of a specific strain [9].

Antibiotic Resistance of *Streptococcus pneumoniae* among children

Over the past several decades tackling of antimicrobial resistance remains a persistent issue. The origin of antibiotic resistance is hidden in DNA of bacteria. Usually microorganisms develop resistance mechanism due genetic instructions; on the other hand widespread use of antibiotics favors this process [10].

It is important to specify that nasopharyngeal carriage rate of pneumococcus is higher in children, mainly during the first years of life (nasopharyngeal carriage rates range from 20% to 50% in healthy children) [11]. The principal cause of nasopharyngeal carriage and the spread of antibiotic-resistant clones remains transmission of pneumococcus from children to household contacts or adults. As we mention higher, the fundamental issues of antibiotic resistance of pneumococcus is hidden in DNA, thereby during asymptomatic nasopharyngeal carriage pneumococcus undergoes genetic transformation and can acquire DNA from other streptococci, this fact may explain why selection of resistant pneumococcus occurs especially in children, because they carry pneumococcus more often and for longer periods [8]. On the other hand, it is a known fact that children are more frequently exposed to antibiotics. In pediatric practice the use of fluoroquinolones is limited, because in animal models using young animals, development of articular cartilage damage in weight-bearing joints has been described [12]. Due to this concern, the rate of pneumococcus resistance to fluoroquinolones remains low.

Referring to the use of antibiotics as a determinant of the phenomenon of antibiotic resistance, it is essential to remember that for many years, certain infections

caused by *S. pneumoniae* were traditionally treated with penicillin or ampicillin, to which this species was extremely sensitive since first introduction of penicillin in the 1940s. However, resistance, first seen in the 1960s, has continued to increase throughout the world. This occurrence is due the ability of resistant bacteria, after survival to grow, multiply, and share antibiotic-resistant genes with each other [13].

The emergence of resistance to penicillin and other β -lactam antibiotics in pneumococci in the 1980s and 1990s led to increased use of macrolides [14].

Resistant *S. pneumoniae* strains have rapidly spread, and infections are harder to treat. In 2013, the CDC estimated that about 30% of pneumococcal cases were due to antibiotic resistance to one or more antibiotics. This resistance increases the *amount* of healthcare costs including number of doctor visits and hospitalizations [4, 15]. The CDC *report* shows that the resistance can lead to 1,200,000 more illness and 7,000 deaths annually [15].

Antimicrobial agents are recommended as the first choice for treating these infections; however, the appearance of drug-resistant *S. pneumoniae*, especially multidrug-resistant (MDR) strains, decreases the effectiveness of antibiotics, and a number of such strains have been reported clinically [16].

Insights of studying resistance phenomenon impact on pediatric practice in Republic of Moldova

Addressing antimicrobial resistance is a priority for World Health Organization, despite that; in our country this field remains unexplored. There are only few reported studies in Republic of Moldova related to updates on the antimicrobial resistance of respiratory pathogens in children, especially in children under 5 years. As the distribution of pneumococcal serotypes varies according to age, geographical region and time, it is crucial to establish circulating pneumococcal serotypes and coverage with available conjugated pneumococcal vaccines. Conducting a national study becomes a stringent need in elaboration of new guidelines for pediatric practice in our country. Related to this issue, for the first time in the Republic of Moldova, combined epidemiological research is conducted, based on the methodology proposed by WHO. Thus the project "The impact of immunization on morbidity and mortality of children in the Republic of Moldova" (project code) - 20.80009.8007.08, involves a phase of

microbiological research, study of sensitivity and antibiotic resistance and at the same point a questionnaire related to parents' perceptions of antibiotic use and antibiotic resistance in pediatric practice. The study is currently in the data collection phase. Eligible participants of this study are children suspected of having pneumonia, aged between 2 months and 5 years, in which the nasopharyngeal aspirate is performed. Subsequently, the microbiological research of the collected samples is carried out, isolation, identification of *Streptococcus pneumoniae* strains by bacterial culture method with the study of biochemical and serological properties. Also testing of strains isolated from antibiotics and interpretation of results obtained according to the requirements of the EUCAST standard. We use the quantitative multiplex PCR method to detect lower respiratory tract infection caused by *Streptococcus pneumoniae*. At the same time this study suppose highlighting of suspicious antimicrobial resistance mechanisms (Penicillin non-wild-type *S. pneumoniae*,) and their confirmation by phenotypic and immunochromatographic tests.

Conclusion. Pneumococcal infections and antimicrobial resistance remain a global health problem. Although regional data are extremely important for understanding trends in the epidemiology of pneumococcal serotypes and their antimicrobial resistance in a given region, national studies on this topic are unique. Identifying circulating pneumococcal strains locally and studying their antibiotic resistance is of great theoretical and practical importance, as it makes it possible to improve the practice of using existing antibiotics, prevents the development of antimicrobial resistance and will help clarify the effectiveness of immunization.

References:

1. Zivich, Paul N et al. “*Streptococcus pneumoniae* outbreaks and implications for transmission and control: a systematic review.” *Pneumonia (Nathan Qld.)* vol. 10 11. 5 Nov. 2018,
2. Kim, Lindsay et al. “Biological and Epidemiological Features of Antibiotic-Resistant *Streptococcus pneumoniae* in Pre- and Post-Conjugate Vaccine Eras: a United States Perspective.” *Clinical microbiology reviews* vol. 29,3 (2016): 525-52. doi:10.1128/CMR.00058-15
3. Torres A, Blasi F, Dartois N, Akova M. Which individuals are at increased risk of pneumococcal disease and why? Impact of COPD, asthma, smoking, diabetes, and/or chronic heart disease on community-acquired pneumonia and invasive pneumococcal disease. *Thorax*. 2015;70:984–989.

4. Brooks, Lavidia R K, and George I Mias. "Streptococcus pneumoniae's Virulence and Host Immunity: Aging, Diagnostics, and Prevention." *Frontiers in immunology* vol. 9 1366. 22 Jun. 2018.
5. Paton J, Trappetti C. 2019. Streptococcus pneumoniae Capsular Polysaccharide. *Microbiol Spectrum* 7(2):GPP3-0019-2018. doi:10.1128/microbiolspec.GPP3-0019-2018.
6. Yamaguchi Masaya et al.. Streptococcus pneumoniae Evades Host Cell Phagocytosis and Limits Host Mortality Through Its Cell Wall Anchoring Protein PfbA. *Frontiers in Cellular and Infection Microbiology*; Volume 9; 2019
7. Emmadi, Madhu et al. A Streptococcus pneumoniae Type 2 Oligosaccharide Glycoconjugate Elicits Opsonic Antibodies and Is Protective in an Animal Model of Invasive Pneumococcal Disease. *Journal of the American Chemical Society*. 2017. 139. 10.1021/jacs.7b07836.
8. Cillóniz, Catia et al. "Antimicrobial Resistance Among *Streptococcus pneumoniae*." *Antimicrobial Resistance in the 21st Century* 13–38. 7 Mar. 2018, doi:10.1007/978-3-319-78538-7_2
9. Mitchell, A.M. et al. Streptococcus pneumoniae: virulence factors and variation. *Clinical Microbiology and Infection*, Volume 16, Issue 5, 411 - 418
10. Cherazard R, Epstein M, Doan TL, Salim T, Bharti S, Smith MA. Antimicrobial resistant Streptococcus pneumoniae: prevalence, mechanisms, and clinical implications. *Am J Ther* (2017) 24(3):e361–9.10.1097/MJT.0000000000000551
11. Kim L, McGee L, Tomczyk S, Beall B. Biological and epidemiological features of antibiotic-resistant Streptococcus pneumoniae in pre-and post-conjugate vaccine eras: a United States perspective. *Clin Microbiol Rev* (2016) 29(3):525–52.10.1128/CMR.00058-15
12. Patel, K., & Goldman, J. L. (2016). Safety Concerns Surrounding Quinolone Use in Children. *Journal of clinical pharmacology*, 56(9), 1060–1075.
13. Ventola, C Lee. "The antibiotic resistance crisis: part 1: causes and threats." *P & T: a peer-reviewed journal for formulary management* vol. 40,4 (2015): 277-83.
14. Kim, Lindsay et al. "Biological and Epidemiological Features of Antibiotic-Resistant Streptococcus pneumoniae in Pre- and Post-Conjugate Vaccine Eras: a United States Perspective." *Clinical microbiology reviews* vol. 29,3 (2016): 525-52. doi:10.1128/CMR.00058-15
15. Centers for Disease Control Prevention. Bacterial Meningitis. Atlanta, GA: Centers for Disease Control and Prevention; (2017).
16. van Duin, D., & Paterson, D. L. (2016). Multidrug-Resistant Bacteria in the Community: Trends and Lessons Learned. *Infectious disease clinics of North America*, 30(2), 377–390. <https://doi.org/10.1016/j.idc.2016.02.004>

Shagzatova B.X.

Tashkent Medical Academy, Republic of Uzbekistan

Mirkhaydarova F.S.

Tashkent Medical Academy, Republic of Uzbekistan

FEATURES OF DIABETES MELLITUS WITH HIV-INFECTED PATIENTS

Abstract. *Diabetes mellitus is one of the urgent problems of contemporary medicine, and today it is growing rapidly. In diabetes, the risk of such diseases as lung tube, chronic hepatitis B,C and HIV increases. Prolonged lifespan of HIV-infected patients increases the degree of incidence of Diabetes mellitus in such group of patients, consequently two pathologies need to be observed together.*

Keywords: *diabetes mellitus, HIV, hyperglykemia, ARVT.*

Diabetes mellitus (DM, diabetes mellitus) is a systemic heterogeneous disease characterized by chronicity, due to absolute (type 1) or relative (type 2) insulin deficiency, which initially causes a carbohydrate metabolism disorder, and later all types of metabolism disorder, which ultimately leads to the damage of all body functional systems [1,2,11].

Despite obvious progress in the study of DM in recent decades, its prevalence has become a pandemic, covering almost all countries in the world According to IDF Diabetes Atlas from 2017, 424.9 million people with diabetes are registered in the world, by 2045 it is expected that 628.6 million people will suffer from diabetes. The highest grow of the DM patients will be observed in developing countries of the Pacific ocean, the Middle East, South-East Asia. The global prevalence of diabetes among people aged 20 to 79 years has increased from 4.7% in 1980 to 8.8% in 2017, with 9.9% expected by 2045. Three quarters of patients with diabetes live in countries with low and middle income level. At the same time, as per the expert estimates, 46.5% of patients with DM remain unregistered, most of them live in Africa [5,14]. Uzbekistan is no exception in this regard. For the past 10 years, the number of patients with DM has increased by 37% in terms of appealability only

[2.14]. According to epidemiological screening studies to date, the prevalence of type 2 diabetes in Uzbekistan over the past 14 years has increased by 1.6 times and amounted to 7.9% [14]. The progressive growth of diabetes in the world, clinical manifestations and various complications that lead to a reduced capacity to work and death of patients, contributed to the fact that diabetes has become a universal problem of modern health care.

Often DM is associated with other diseases, such as tuberculosis, chronic viral hepatitis B, C, HIV, etc. [8,10,18]

HIV infection is a slowly progressing disease caused by the human immunodeficiency virus (HIV). The virus attacks immune system cells that have CD4receptors on their surface: T-helper cells, monocytes, macrophages, Langerhans cells, dendritic cells, microglia cells. As a result, immune system is suppressed, the acquired immune deficiency syndrome (AIDS) develops, the patient's body loses the ability to protect itself from infections and tumors, secondary opportunistic diseases arise, which are not typical for people with normal immune status. Today, many opportunistic infections (OI) have become rare in industrialized countries. The incidence of infections associated with severe immunodeficiency, such as CMV and MAC infection, has now fallen to less than 10%, compared to that observed in the mid-90s. Antiretroviral therapy not only led to a significant decrease in the frequency of OI, but also significantly changed their course. Whereas previously life expectancy after the first AIDS symptoms rarely reached more than three years, today patients can live with AIDS for 15 years or more [13,20].

Despite the progress of contemporary medicine in the HIV treatment and prevention, according to WHO, by the end of 2016, there were 37.3 million people with HIV in the world, out of which 2.6 million were the cases of new infections. In addition, over 1 million people a year die from HIV-related complications [18].

HIV is spreading most rapidly in Eastern Europe, and the incidence in Asia remains fairly high. Therefore the main WHO's goal is to optimize the prevention of this disease transmission and the existing methods of therapy, as well as to ensure timely control of the therapy effectiveness, minimize side effects and thus increase the overall effectiveness of treatment [19]. The rate of HIV infection depends on many factors, including the status of the immune system, age (older people have a

higher risk of rapid disease development, compared with younger people), the strain of the virus, co-infections with other viruses, nutrition, therapy. Insufficient medical care and the presence of concomitant infectious diseases, such as tuberculosis, causes a diathesis to the fulminating disease progression.

American researchers have found that HIV infection predisposes to the development of another serious disease-type 2 diabetes. Details of the new study are reported in BMJ Open Diabetes Research&Care. Although the number of people infected with HIV in the United States has dropped significantly over the past decade, the immunodeficiency virus is alive in the blood of 1.2 million Americans. Furthermore, every 8th HIV-infected person is not aware of his disease [14]. Statistics for diabetes mellitus even more frightening. This disease affects 29 million people in the United States alone; another 86 million already have prediabetes [2.15]. Three-quarters of DM patients live in middle-and low-income countries [14]. Risk factors for type 2 diabetes include obesity, lack of physical activity (even having normal weight), age over 45 years, hereditary tainted, gestational diabetes in the past. It is now proposed to add HIV to these risk factors. These two diseases both belong to the group of chronic diseases, i.e. diseases that have the ability to progress, change or go into remission and be of a protracted nature [11]. The authors of the latest study claim that HIV is associated with an increased risk of type 2 diabetes by an average of 4%, but the cause-effect relations between the two diseases has not yet been proven. and also biological mechanisms underlying this relationship. The study of diabetes with HIV-infected population The head of the project was Dr. Alfonso Hernandez - Romieu, a member of the department of epidemiology at Emory University in Atlanta. He first decided to calculate the incidence of diabetes with HIV-infected American adults, comparing it with the rest of the population. The analysis used data from the Medical Monitoring Project (MMP), a national representative study that included data on 8,610 people living with HIV. For comparison, data were taken from the national Health and Nutrition Examination Survey (NHANES), where 5,604 healthy adults participated. Dr. Hernandez-Romieu compared the incidence of diabetes in both groups using statistical regression models, taking into account other risk factors. HIV-infected participants were predominantly males (73%), among them there were 41% of African

Americans, the age exceeded 45 years, the level of education and prosperity was above the average in America. Twenty five percent suffered from obesity, another 20% tested positive for hepatitis C. In the healthy group there were males up to 50%, approximately 11% were African Americans, the average age of the participants was 45 years. Almost 60% had higher education. Less than 2% of participants tested positive for hepatitis C. type 2 diabetes was diagnosed in 10.3% of HIV-infected and only 8.3% of healthy study participants. Taking into account the composition of the groups, it was estimated: the incidence of diabetes in HIV increases by 3.8-almost for 4%. According to the authors, advanced highly effective antiretroviral therapy allows HIV-positive individuals to make it to an advanced age, although in future they are more prone to serious chronic diseases – this is a topic for future studies [12].

Highly active anti-retroviral therapy (HAART)- is a method of anti-HIVtherapy (HIV is classified as a retrovirus), consisting in use of 3 or 4 drugs . The majority of the HIV-infected people can now lead a normal life due to HAART. According to a 2013 study, the overall life expectancy with HAART (for USA and Canada residents, in the start of therapy with CD4 cell level higher than 350 cells/^{mm}³) may be up to 70 years in some groups.

According to the readings, there are "short-term" and "long-term" side effects of ART. "Short-term" effects include such as diarrhea, nausea, vomiting, thirst, abdominal pain, fatigue, insomnia, hair loss, dyspepsia. Sometimes there may also be changes in the hematopoiesis system determined by simple studies, for example, a general blood test (reduction of neutrophils, or neutropenia) or biochemical studies (increase in ALT, AST). It should be remembered that all these side effects can be short-term, and also that their occurrence is associated not with ARV as a whole, but due to particular drug of a certain group (NRTI, PI). "Long-term" effects of ART include those adverse events that can occur after many months or years of drug use. The most dangerous of them are disturbance of carbohydrate metabolism (increase in blood sugar levels, up to the development of diabetes) and changes in lipid (fat) metabolism. It is crucial to diagnose these changes in time, because, unlike the "short-term" effects, they can remain unnoticed by the patient, and, if untreated, might increase the risk of cardiovascular disease, up to a heart attack [7].

The undesirable long-term effect of ARV drugs, such as a higher blood sugar levels, can easily be stopped in the initial stages, while only fasting glucose is elevated - with the help of a diet and lifestyle changes. It is much more difficult to do this later, when carbohydrate disorders increase and reach the developing type 2 diabetes in patient. In a 4-week study of 12 healthy HIV-negative volunteers, in which assessed the effect of indinavir on carbohydrate metabolism, an increase in glucose and insulin levels was detected with a dose of 800 mg 2 times a day. The glucose level at the beginning of the study was 4.9 ± 0.1 , at the end of 5.2 ± 0.2 mmol/l ($p = 0.05$), insulin 61.7 ± 12.2 and 83.9 ± 12.2 pmol/l ($p < 0.05$), insulin resistance index 1.9 ± 0.3 and 2.8 ± 0.5 ($p < 0.05$) and glucose level in glucose tolerance test 2 hours after glucose challenge 5.1 ± 0.4 and 6.5 ± 0.6 mmol/l ($p < 0.05$) and the level of insulin 223.1 ± 48.8 and 390.3 ± 108.8 pmol/l ($p = 0, 05$). [9] In further studies, it was shown that not all PI lead to disruption of glucose transport, thus use of atazanavir, did not lead to disruption of carbohydrate metabolism. In a double-blind, randomized, cross-functional trials on 30 healthy volunteers, it was found that in the course of the atazanavir treatment, unlike the lopinavir\ritonavir combination, changes in carbohydrate metabolism did not develop. Disorders of carbohydrate metabolism also develop when using NRTI. [3, 13] In the course of the above mentioned study on 100 HIV-infected women, 80% of whom received NRTI, verifiable differences in fasting insulin level (81 ± 8 vs. 45 ± 2 pmol/l, $p 0.05$), in insulin level 2 hours after glucose challenge (496 ± 47 vs. 267 ± 22 pmol/l, $p 0.05$) and glucose 2 hours after glucose challenge (6.88 ± 0.22 vs. 5.72 ± 0.17 mmol/l, $p 0.05$) were found, while at that time there were no differences in fasting glucose levels ($4.66 \pm 0.06\%$ vs. 4.55 ± 0.06 mmol/l) [16] found. But in the course of the above-mentioned study conducted on 37 patients 24 months after the ART, no differences in HOMA index were found both in the group of patients received lopinavir \ ritonavir + zidovudine \ lamivudine and in the group of patients received lopinavir\ritonavir + nevirapine) [4,17]. The study conducted on 30 HIV-infected children receiving ART and 20 children with natural course of HIV infection (from 3 to 18 years) also revealed no verifiable differences in the level of glucose, insulin, proinsulin, C-peptide and insulin resistance index [15]. Nevirapine is considered to be the only antiretroviral drug in which carbohydrate metabolism disorders do not

develop; furthermore, according to the FDA, in the course of nevirapine treatment, glucose tolerance even increases. There is also evidence that the use of nevirapine decreases plasma insulin levels in HIV-infected patients [19, 21].

That is why regular monitoring of carbohydrate (fasting blood sugar level) and lipid (total cholesterol and triglycerides, and, if necessary, more advanced study, called lipidogram, glucose tolerance test) is of paramount importance for patients receiving ARV therapy. In some regions (e.g. African continent), such studies recommend routine screening for all HIV-infected patients as an effective means of reducing the risk of CVD[6,9].

According to Russian authors, the advent of highly active antiretroviral therapy for the treatment of infection caused by the human immunodeficiency virus (HIV infection) led not only to a significant improvement in the survival of patients, but also to the need to study new pathological conditions that occur during treatment of this infection, united by the concept "Metabolic syndrome", namely: insulin resistance, glucose and lipid metabolism disorders, structural functional disorders in adipose tissue with the formation of peripheral lipoatrophy, visceral obesity, etc. The long-term consequences of these processes can be cardiovascular diseases and type 2 diabetes [13,21].

It follows from the above that: Widespread diabetes is often associated with HIV infection, the therapy of which involves the use of PI and NRTI, which by negatively affecting carbohydrate metabolism makes it difficult to treat diabetes.

With an increase in the life expectancy of HIV-infected patients, the frequency of diabetes in this pathology increases. In turn, the use of drugs in the treatment of HIV infection, such as PI and NRTIs, leads to carbohydrate metabolism disorder, which contributes to the development of type 2 diabetes. If HIV infection occurs with underlying diabetes, the use of ARV exacerbates the course of this pathology.

References:

1. Ametov A. S. Type 2 diabetes mellitus .- M.-2013.- 187p.
2. Alieva A.V., Rakhimova G.N., Ismoilov S.I. Epidemiology of Diabetes and Prediabetes in Uzbekistan: screening results // Journal of clinical and theoretical clinical medicine. - 2017.- No. 2.- pp. 58-61.

3. Balabolkin M.I., Klebanova E.M., Kreminskaya V.M., Life with diabetes.-M.-2014.- Pp. 102-110.
4. Belyakova N.A., Rudenko E.V., Mikhailova D. G. The state of the immune system in patients with type 2 diabetes // Attending physician. -2014. - Vol.3.- Pp. 64-68.
5. Dibirov M.D.,Cherkezov D.I.,Manusharova R.A. Diabetes mellitus and immune system // Russian Medical Journal.2015.- Vol.10.- Pp. 7-17.
6. *Glukhov N.V., ChubrievaC.Yu.,Rassokhin V. V. Infectious diseases.- Saint-Petersburg.- 2015. - Pp. 378-381.*
7. Gulinskaya O.V Tsyrkunov V.M. Insulin resistance in patients with HIV infection // Modern problems of infectious pathology of a person. - Minsk, - 2016. - P.75-78.
8. Kristina K.R., Jürgen K.R. HIV 2014/2015. – Berlin, 2015.P- 917.
9. Levi D. E. HIV and the pathogenesis of AIDS. -Translation of the 3rd edition. M.: The Scientific World, 2010. p- 736.
10. Maliy V.P. AIDS. The latest medical reference.- M.: Eksmo.- 2009.p- 672.
11. Pokrovsky V. V. HIV and AIDS: National leadership. - M.: GEOTAR-Media, 2013.-p 608.
12. Rakhimova G.N. Standards for the management and treatment of type 1 and 2 diabetes. – Tashkent.- 2018.-p 4-10.
13. Statsenko M. E., Krsitina A. F., Turkina, S. V., Diabetes.- Educational and methodical manual. - Vol.1.- 2015. -p 67.
14. Hafisova O.O. Influence of metformin on formation of stable virological response //Bulletin of PFUR.- 2011. –Vol.2. - P.48-57.
15. Chukaeva I. I., Kravchenko A.V. Insulin therapy of patients with type 2 diabetes mellitus // Russian Medical Journal.- 2014.- Vol. 2.-p 24-26.
16. Alter G., Heckerman D., Schneidewind A. et al. HIV-1 adaptation to NK-cell-mediated immune pressure //Nature.- 2014.-P.76-79.
17. Alter G, Suscovich TJ, Teigen N, et al. Single-stranded RNA derived from HIV-1 serves as a potent activator of NK cells// Medicine.-2013.- P.12- 23.
18. Bushman F.D., Nabel G.J., Swanstrom R. (Editors). HIV: From biology to prevention and treatment//Cold Spring Harbor.- New York. -2012.-P.32-34.
19. Harrison, S.A. Correlation between insulin resistance andhepatitis C viral load. // Hepatology. - 2012. - Vol.43. - P.11-68.
20. Kawaguchi, T. Causal relationship between hepatitis C virus core and the development of type 2 diabetes mellitus in a hepatitis Cvirus hyperendemic area: a pilot study // Int. J. Mol. Med. - 2010. - Vol.16. - P.49-61.
21. Khalili M., Lim J.W., Bass N. et al. New onset diabetes mellitus after liver transplantation: the critical role of hepatitis C and HIV infection.// Liver Transplant. - 2013. - №10. - P.349-355.

Абишева Айгерим Сериковна

Ассистент кафедры персонизированной медицины
НАО «МУС», Республика Казахстан

Белихина Татьяна Ивановна

Кандидат медицинских наук, заместитель директора по развитию и стратегическому
планированию Центра ядерной медицины и онкологии города Семей,
Республика Казахстан

Дюсупова Ажар Ахметкалиевна

Доктор медицинских наук, профессор,
заведующая кафедрой персонизированной медицины
НАО «МУС», Республика Казахстан

Досбаева Айнагул Муратовна

Ассистент кафедры персонизированной медицины
НАО «МУС», Республика Казахстан

Жексенаева Данара Асхатовна

Ассистент кафедры персонизированной медицины
НАО «МУС», Республика Казахстан

Баяхметов Айбол Бакытханулы

Резидент по специальности общая врачебная практика 2 года обучения кафедры
персонизированной медицины НАО «МУС»,
Республика Казахстан

Канафина Томирис Алтаевна

Врач- интерн общей практики кафедры персонизированной медицины
НАО «МУС», Республика Казахстан

**ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ У ТРУДОСПОСОБНОГО
НАСЕЛЕНИЯ ГОРОДА УСТЬ-КАМЕНОГОРСК, ПРОЖИВАЮЩЕГО
В УСЛОВИЯХ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА**

Актуальность. Город Усть-Каменогорск по степени концентрации
производства, интенсивности загрязнения окружающей среды занимает
лидирующее положение в Республике, является городом с наиболее

неблагоприятным состоянием атмосферы, доля которого по сравнению с другими промышленными городами области составляет свыше 42%. Оценка состояния здоровья населения Казахстана, длительное время проживающего в условиях воздействия радиационных факторов в результате испытаний ядерного оружия в Казахстане, и факторов риска промышленного характера является вопросом, требующим срочного изучения и разработки мероприятий, направленных на охрану и укрепление здоровья. Уровень состояния здоровья народа определяет меру социально-экономического, культурного, индустриального развития страны.

Цель: Изучить качество жизни, общее благополучие и степень удовлетворенности различными сторонами жизнедеятельности, связанными со здоровьем среди населения, проживающего на урбанизированных территориях с техногенным загрязнением, в сравнении с жителями экологически благополучного района.

Материалы и методы: Объектом исследования явились жители города Усть-Каменогорск (500 человек), проживающие в условиях экологического риска, в группу контроля вошли жители экологически благополучного города Уральск. Группы исследования были совмещены по полу и возрасту. Исследование качества жизни проводилось с помощью опросника Short Form (SF-36), которая состоит из 36 вопросов, сгруппированных в 8 шкал по степени функционирования. В свою очередь, они позволяют оценить два основных компонента здоровья: физический и психологический. Чем больше значение каждого показателя (чем ближе к 100), тем выше оценка качества жизни по конкретной шкале [19]. В таблице 43 представлены средние значения и стандартное отклонение (СО) различных параметров качества жизни населения города Усть-Каменогорск. Наиболее низкие показатели качества жизни отмечались по шкалам «жизнеспособность» (59,29) и «общее состояние здоровья» (60,47). Наиболее высокие показатели были установлены по шкалам «физическое функционирование» (85,59) и «роль физического функционирования» (78) (таб. 1.).

Таблица 1

Оценка качества жизни населения города Усть-Каменогорск

	Среднее	Стандартное отклонение	Медиана	25-й Перцентиль	75-й Перцентиль
Физическое функционирование (PF)	85,59	19,11	90,0	80,0	100,0
Роль физического функционирования (RP)	78	38	100	75	100,0
Боль (BP)	76,59	25,39	84,0	54,0	100,0
Общее состояние здоровья (GH)	60,47	17,67	60,0	47,0	72,0
Жизнеспособность (VT)	59,29	19,19	60,0	45,0	70,0
Социальное функционирование (SF)	75,6	21,1	75,0	62,5	100,0
Роль эмоционального функционирования (RE)	77,24	38,37	100,0	66,66	100,0
Психическое здоровье (MH)	66,49	17,86	68,0	52,00	80,0

Результаты:

Сравнение средних значений показало, что практически по всем шкалам опросника, население города Усть-Каменогорск имело более низкие значения показателей, чем население города Уральск. Наиболее значимые отличия отмечались по шкале «Жизнеспособность», где средний балл для населения Усть-Каменогорска составлял 52,29, а для населения Уральска – 70,0. Сопоставление средних значений по всем шкалам опросника SF-36 между населением городов Усть-Каменогорск и Уральск представлено ниже (рис. 1.)

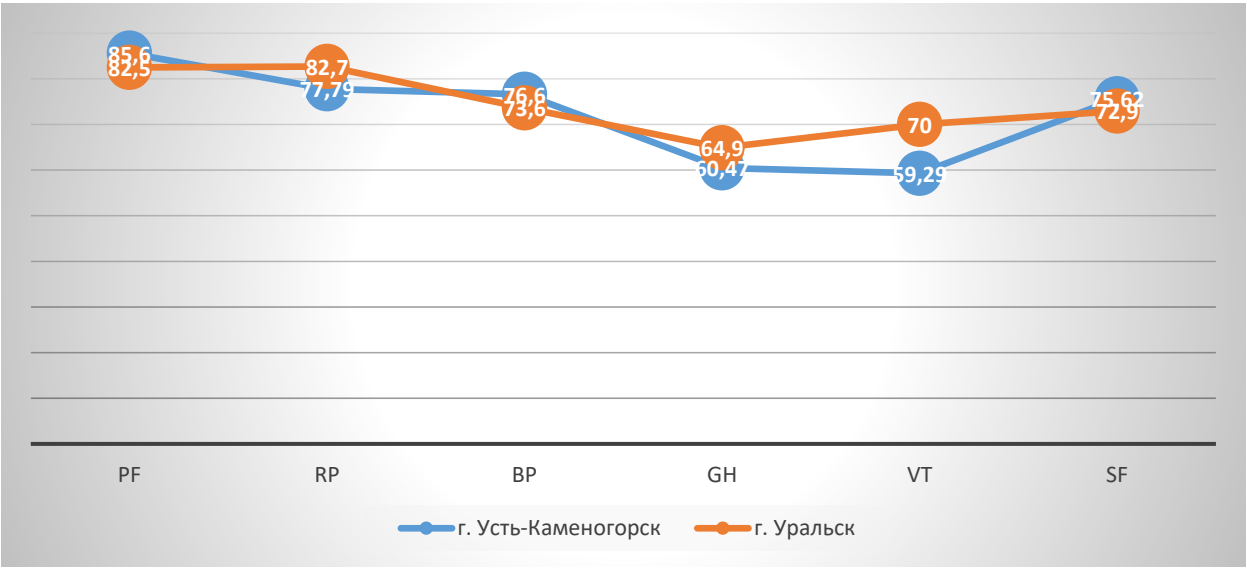


Рис. 1. Оценка качества жизни жителей городов Усть-Каменогорск и Уральск

Выводы: Анализ результатов оценки качества жизни населения, проживающего на неблагоприятных территориях, позволяет судить о его снижении в городе Усть-Каменогорск в сравнении с контрольным населенным пунктом (город Уральск).

Набиев Тимур Эрикович

Кандидат педагогических наук, доцент,
доцент кафедры физического воспитания и спорта

Национального университета имени Мирзо Улугбека, Республика Узбекистан

Варламова Людмила Петровна

Доктор технических наук, доцент кафедры мультимедийных технологий Ташкентского
университета информационных технологий

имени Мухаммада Аль Хорезми, Республика Узбекистан

РЕАБИЛИТАЦИЯ ОРГАНИЗМА ПОСЛЕ COVID-19 МЕТОДАМИ ОБЩЕЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

***Аннотация.** В статье рассматриваются методы реабилитации организма людей старших возрастных групп (40-55 лет), переболевших Covid-19. Предлагается методика применения физических упражнений для поддержки дыхательной и сердечно-сосудистой систем. Приводятся результаты экспериментов, проводимых в период пандемии с апреля по август. В эксперименте принимали участие преподаватели Национального университета Узбекистана, как одна из наиболее уязвимых групп населения.*

***Ключевые слова:** влияние Covid-19, потребление кислорода, сердечно-сосудистая система, насыщение кислородом, движения.*

Введение

На сегодняшний день установлено, что для противодействия Covid – 19 есть необходимость в использовании физических упражнений, так как физическая двигательная активность есть основа профилактики многих заболеваний. При недостаточной двигательной активности или ее дефиците снижается устойчивость организма к простудным заболеваниям и активным действиям болезнетворных микроорганизмов. Лица, ведущие малоподвижный образ жизни при недостатке двигательной активности, чаще страдают заболеваниями органов дыхания и кровообращения. Особую категорию людей, входящих в группу риска, составляют преподаватели и студенты. Для поддержания уровня здоровья необходимо проведение комплекса мероприятий. Доказано, что у людей умственного труда мышечная

активность вызывает усилие потока положительных импульсов в коре головного мозга и улучшает работу тех его участков, которые уже включены в определённую деятельность в данный момент.

Большая часть сотрудников и преподавателей высших учебных заведений трудятся в условиях напряженной умственной деятельности, психических нагрузок, гипокинезии и гиподинамии. Выполнение упражнений повышает эмоциональный настрой, тренирует сердечно-сосудистую систему, улучшает здоровье. У людей, занимающихся аэробными упражнениями, более экономно работает сердце, лучше вентиляция легких, вырабатывается навык правильного дыхания во время ходьбы [1].

Поскольку преподаватели относятся к одной из уязвимых групп населения, в силу малоподвижного труда, а также в результате строгого карантина, нуждаются в применении особого подхода к занятиям физической подготовкой. Физиологические особенности указанной категории лиц отличаются понижением ряда защитных функций организма, иммунитета, а также ухудшением работы сердечно-сосудистой системы и связочного аппарата.

Технологии физических упражнений, главным образом направлены на:

- укрепление здоровья;
- закаливание организма и улучшение жизнедеятельности всех его систем;
- укрепление защитных сил организма;
- повышение уровня умственной и двигательной работоспособности;
- возможное устранение функциональных отклонений в физическом развитии;
- ликвидацию остаточных явлений после перенесённых заболеваний;
- приобретение необходимых и допустимых для отдыхающих умений и навыков для самостоятельных учебно-тренировочных занятий физической культурой и спортом;
- воспитание у человека убеждённости в необходимости регулярно заниматься физической культурой и спортом.

С учетом результатов этого исследования и с опорой на общие принципы методики физического воспитания в данном эксперименте мы попытались реализовать идею использования общефизической подготовки на основе самоконтроля физического состояния организма. Многие преподаватели нефизкультурного вуза отличаются высокоразвитой способностью преодолевать кислородный дефицит. Они способны «переносить», уметь "терпеть" гипоксемические и гиперкапнические различные сдвиги, в несколько раз превышающие подобные изменения, чем у студентов, ранее не занимавшихся физическими упражнениями или спортом. (*Гиперкапния – повышение уровня углекислого газа (CO_2) в крови, гипоксемия – снижение содержания кислорода (O_2)*). Известно, что кислород в организм должен попадать бесперебойно и в достаточном количестве, в противном случае снижение кислорода в крови (гипоксемия) и накопление углекислого газа (гиперкапния) приводят к развитию состояния, называемого гипоксией. И если гипоксия имеет место, то уже ясно, что без гиперкапнии и гипоксемии тоже не обошлось, поэтому их считают универсальными симптомами дыхательной недостаточности.). Существуют различные функциональные пробы, позволяющие получить объективные данные о функциональном состоянии и полезны в практическом отношении: они характеризуют восстановительные процессы и дают информацию для оценки функциональной готовности студента к занятиям физическими упражнениями [2-4].

К наиболее простым гипоксическим пробам относятся пробы Штанге и Генчи. Они позволяют оценить адаптацию человека к гипоксии и гипоксемии, так как дают некоторое представление о способности организма противостоять недостатку кислорода. В нашем случае, студенты, имеющие высокие показатели гипоксемических проб, лучше переносят физические нагрузки.

Выполнение некоторых физических упражнений, от которых зависит в некоторой мере определенный результат, в большей степени определяется уровнем развития силы определенных групп мышц у занимающихся физическими упражнениями.

В этой связи физические упражнения (оздоровительная физическая культура) – неотъемлемый компонент отдыха, оздоровления и лечения – все это один из факторов ведения здорового образа жизни [5-8].

Методика и организация исследования

Экспериментальные исследования проводились в условиях ограничений, связанных с пандемией Covid-19. Методы исследования: опрос, антропометрические измерения, тестирование показателей здоровья (ЧСС, реакция на ортостатическую пробу, исследование с помощью оксиметра и др.), Исследования, проведенные среди преподавателей и сотрудниц Национального университета Узбекистана, показали, что 87% женщин хотели бы улучшить свое здоровье, 50% – похудеть, 50% – получить радость от движения, 31% – снять усталость. Пандемия Covid-19 внесла свои коррективы, показатели здоровья изменились, а также пожелания.

В период нахождения на карантине всех преподавателей и сотрудников университета были проведены измерения содержания кислорода в крови и значения пульса. Первые исследования проводились в апреле-мае 2020 года. В исследованиях приняли участие 19 женщин преподавателей и члены их семей. К сожалению, не удалось избежать инфицирования учувствовавшим в исследования преподавателям. Большая часть преподавателей (13 человек) перенесла Covid-19 в легкой форме, т.е. без осложнений на легкие, без пневмонии. Второе исследование проводилось в период июль-август 2020 года.

Значения результатов измерений были усреднены и все преподаватели разделены на три группы: 1 группа – насыщение кислородом легких составила от 89 до 95%, 2 группа - насыщение кислородом легких составила от 88 до 93% и 3 группа - насыщение кислородом легких составила от 88 до 95% (таблицы 1 и 2, рис.1-3). Измерения проводились утром, сразу после пробуждения и спустя 20 минут.

Таблица 1

Содержание кислорода сразу после пробуждения (апрель-май)

№ замера	1 группа		2 группа		3 группа	
	Сатурация	Пульс	Сатурация	Пульс	Сатурация	Пульс
1	89	78	88	70	88	78
2	92	80	87	69	89	68
3	93	82	89	75	92	72
4	94	72	94	80	95	78
5	95	81	93	68	95	81

Таблица 2

Содержание кислорода через 20 минут после пробуждения (апрель-май)

№ замера	1 группа		2 группа		3 группа	
	Сатурация	Пульс	Сатурация	Пульс	Сатурация	Пульс
1	91	76	90	76	92	82
2	93	82	89	68	90	77
3	93	78	93	72	94	78
4	95	71	94	78	95	71
5	95	72	96	72	96	98

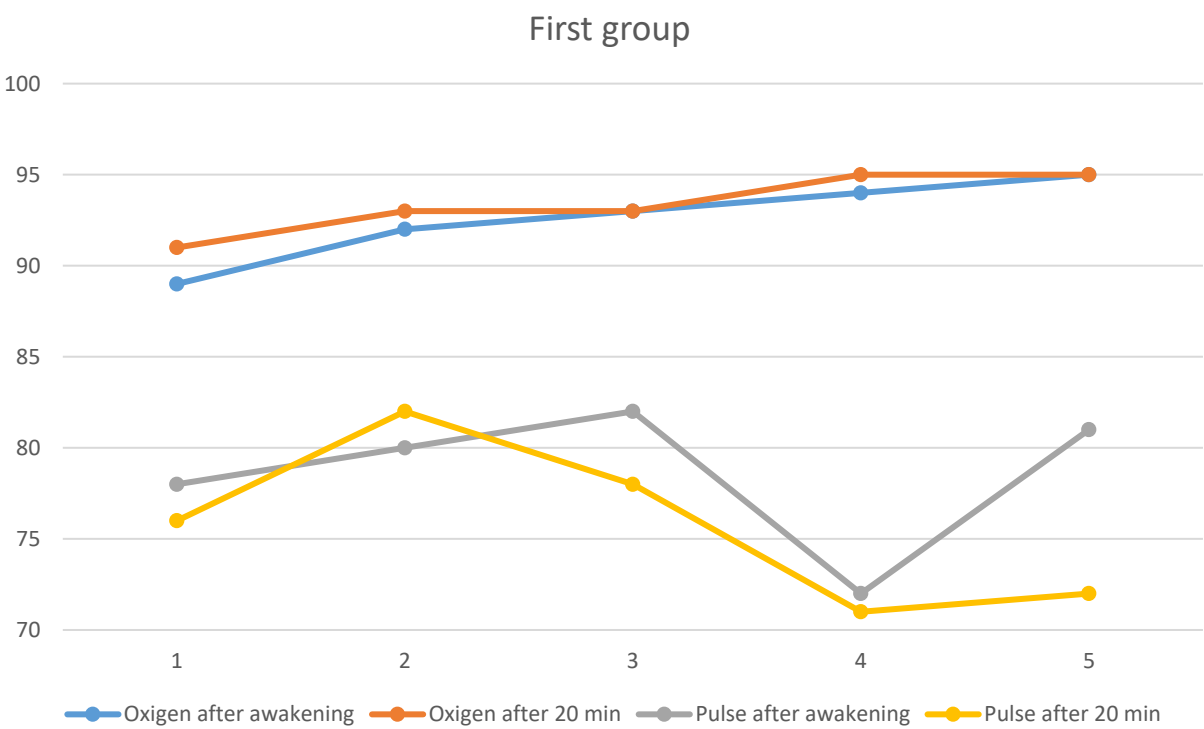


Рис. 1. Группа 1 (апрель – май 2020 г.)

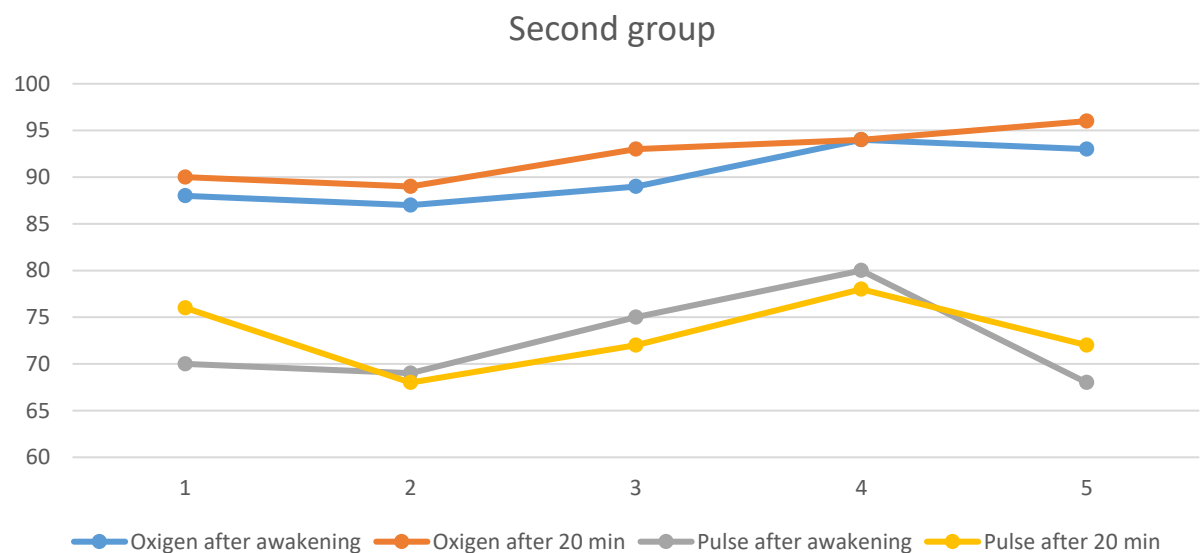


Рис .2. Группа 2 (апрель – май 2020 г.)

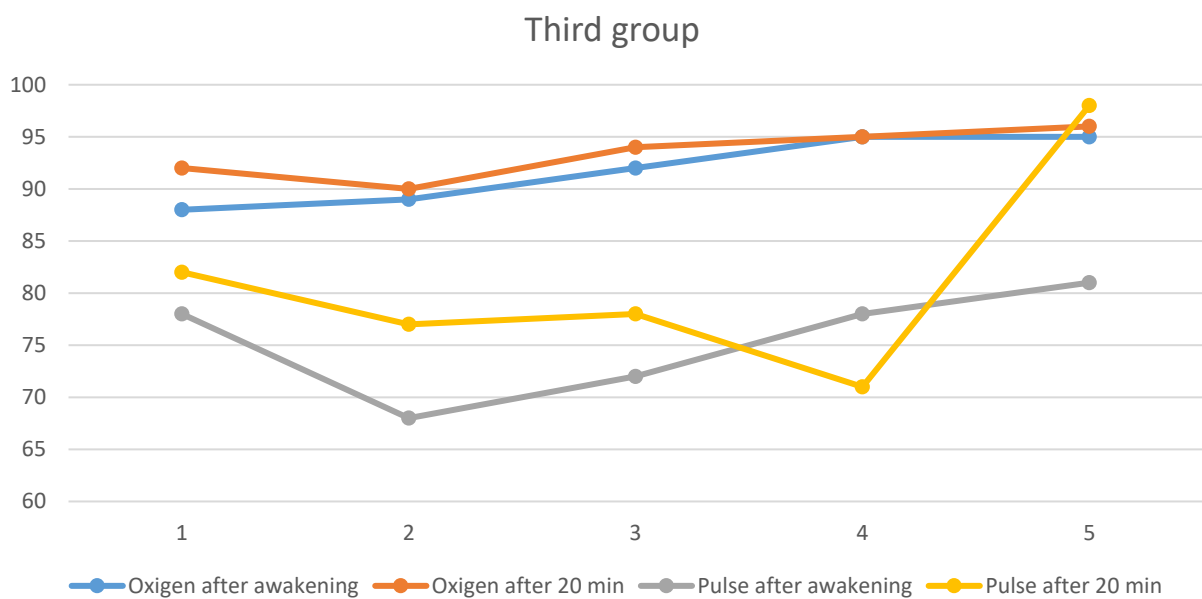


Рис. 3. Группа 3 (апрель – май 2020 г.)

В исследовании принимали участие женщины разного в возрасте: от 45 до 60 лет. В первую и вторую группы входили преподаватели разных факультетов, в третью группу входили преподаватели физической культуры.

Поскольку, период июль- август совпадает с отпускным периодом и в это же время был введен повторный карантин. Преподавателям были предложены комплексы упражнений для улучшения самочувствия и для

поддержания здоровья. В комплекс утренней гимнастики были включены упражнения для улучшения вентиляции легких и повышения подвижности.

Преподаватели гуманитарных факультетов – 1 группа вели обычный образ жизни с учетом карантинных ограничений, 2 и 3 группы преподавателей выполняли утреннюю гимнастику.

Результаты содержания кислорода в крови и пульс отличались от предыдущих (таблицы 3 и 4).

Таблица 3

Содержание кислорода сразу после пробуждения (август 2020 г.)

№ замера	1 группа		2 группа		3 группа	
	Сатурация	Пульс	Сатурация	Пульс	Сатурация	Пульс
1	95	63	95	78	95	62
2	94	61	96	81	96	60
3	97	62	95	87	97	61
4	96	60	95	86	97	60
5	95	61	95	87	97	61

Таблица 4

Содержание кислорода через 20 минут после пробуждения (август 2020г.)

№ замера	1 группа		2 группа		3 группа	
	Сатурация	Пульс	Сатурация	Пульс	Сатурация	Пульс
1	99	87	98	92	98	89
2	99	92	97	94	99	91
3	99	92	97	97	98	92
4	98	90	98	102	99	90
5	98	88	98	95	99	91

Важнейшим разделом проводимой работы является функциональная диагностика, и в частности, тестирование физической работоспособности, функциональной готовности, адаптационных резервов и других характеристик функционального состояния преподавателей [6-10]. Это в равной степени относится к оздоровительной физической культуре.

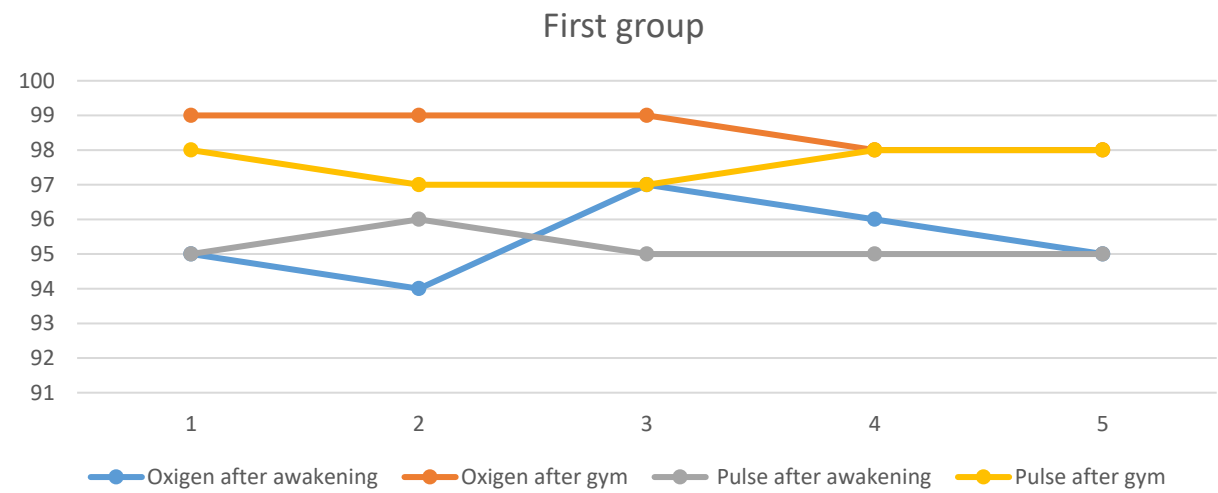


Рис. 4. Группа 1 (август 2020 г.)

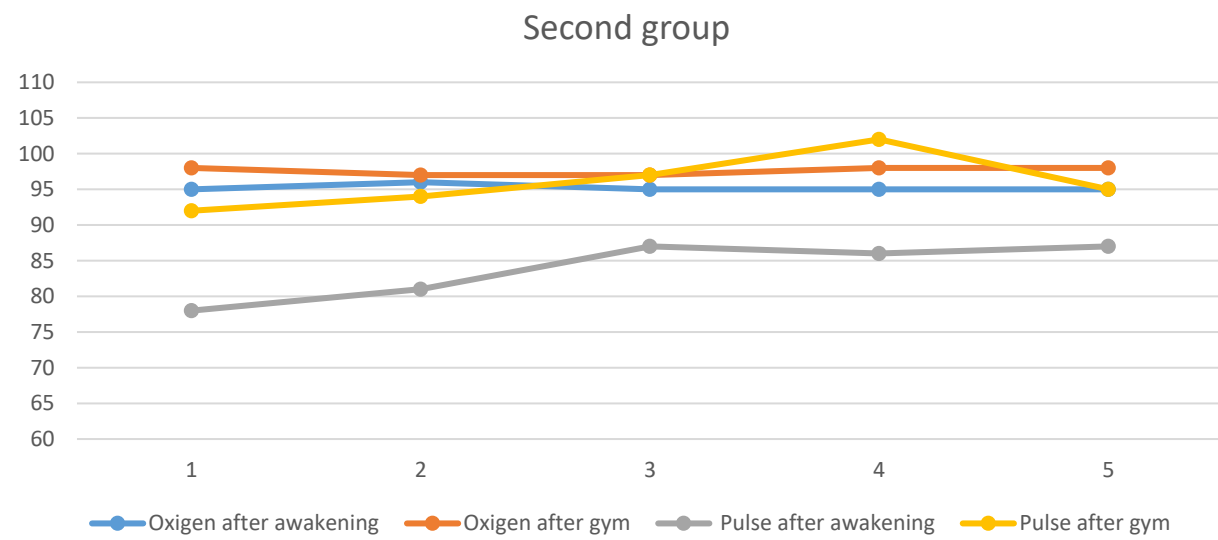


Рис. 5. Группа 2 (август 2020 г.)

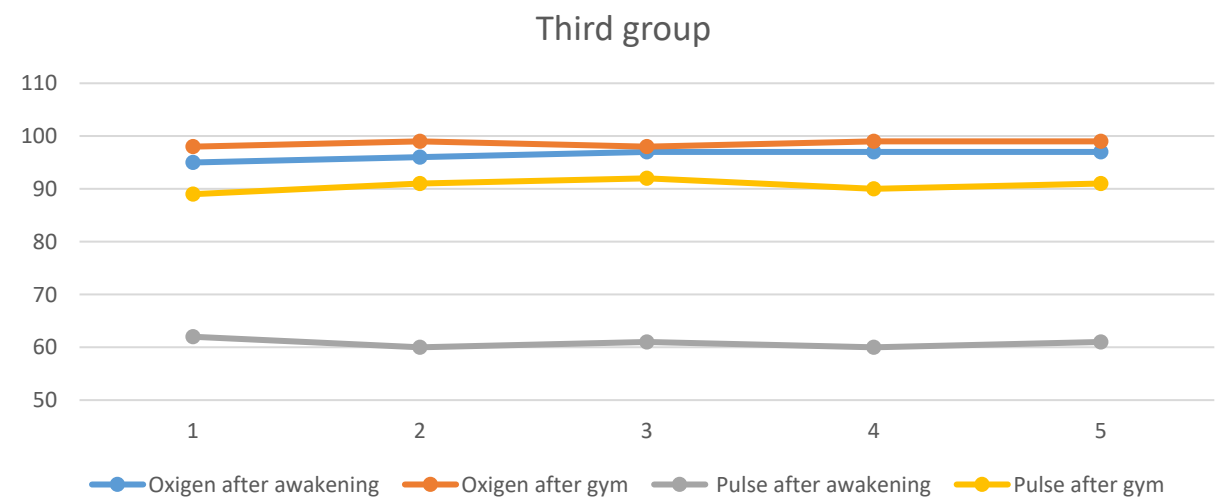


Рис. 6. Группа 3 (август 2020 г.)

Влияние потребления кислорода на общефизическое состояние

Одним из показателей физической работоспособность является потенциальная способность человека проявить максимум физических усилий в статической, динамической и смешанной работе. Физическую работоспособность связывают с определенным объемом мышечной работы, который может быть выполнен без снижения заданного (или установившегося на максимальном уровне для данного индивидуума) уровня функционирования организма, в первую очередь, его сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Поскольку в эксперименте принимали участие преподаватели, у которых занижен уровень мышечной работы, для них были разработаны комплексы физических упражнений, включающие упражнения для всех групп мышц [10]. Методика выполнения упражнений предусматривала поэтапное включение в работу всех групп мышц, начиная с плечевого пояса и заканчивая элементами стретчинга, которая была направлена на аэробную нагрузку.

А. Гилл в 1929 году впервые указал на то, что способность мышц к выполнению механических усилий может быть оценена с помощью измерения количества кислорода, поглощенного ими в процессе работы; величина же поглощения (потребления) кислорода, в свою очередь, определяется состоянием сердечно-сосудистой системы и, кроме того, зависит от мощности, выполняемой мышцами нагрузки. Эта зависимость носит линейный характер: с увеличением нагрузки уровень поглощения организмом кислорода возрастает пропорционально ей, пока, наконец, по достижении определенной мощности нагрузки, не станет постоянной [10-12]. Это являлось основной целью проводимых исследований.

Результаты. Полученные результаты подтвердили, что внедрение физических упражнений в повседневную жизнь преподавателей значительно повышает качество жизни, дальнейшему росту показателей общефизической подготовки у занимающихся.

Несмотря на различную последовательность выполнения программ во всех экспериментальных группах, по завершении эксперимента наблюдалось

существенное улучшение результатов сатурации и отдельных функциональных показателей.

Результаты эксперимента показали, что тренировочный эффект утреннего комплекса упражнений в определенной мере меняется в зависимости от стремлений самих исполнителей, что обусловлено, очевидно, уровнем общей тренированности. Так, у занимающихся 3-й экспериментальной группы по сравнению со 2-й и 1-й группами (см. рис.4-6), выявлен более значительный прирост таких показателей результативности, как сатурация легких и стабилизация частоты сердечных сокращений в короткие сроки.

Полученные экспериментальные данные о поэтапны различных программы занятий физической культурой, служат аргументом в рекомендации внедрения обязательных физических упражнений в повседневную жизнь преподавателей и значительно повышают качество жизни за счет улучшения обще - физических показателей, а также сопротивляемость организма. Это наиболее важный аргумент в период пандемии, такой как Covid-19.

Список источников:

1. Gorbunov S.A., Gorbunov S.S. The implementation of innovative approaches in the system of physical education // Theory and practice of physical culture, 2010, №5. Pp.33-35.
2. Nabiev T.E., The importance of Exercise in maximum Oxygen Consumption. // Proceedings of the 1st International Scientific and Practical Conference «Science, Education, Innovation: Topical Issues and Modern Aspects». Tallinn, Estonia.16-18.12.2020, - pp. 1352-1359.
3. Berezina LA, Bystrova OL, Saburkin P.A. Study of interest in physical education classes for university students // In the collection: Modern problems of physical education and life safety in the education system 2015. P. 18-22.
4. Apanasenko G.L. The evolution of bioenergy and human health. St. Petersburg MGP "Petropolis" 1992. 68p.
5. Nabiev T.E., Varlamova L.P. Methodical guidelines "Guidelines for the organization and conduct of monitoring studies of physical health and motor fitness of students." National University of Uzbekistan named after Mirzo Ulugbek. Tashkent 2011 32 p.

6. Varlamova L.P., Nabiev T.E. "A computer program for screening of physical health and physical fitness of students." Intellectual Property Agency of the Republic of Uzbekistan. Certificate of official registration of the program for electronic computers № 02360. Tashkent 2011.
7. Варламова Л.П., Набиев Т.Э. Quantitative Assessment Of Students physical Health.// International Journal of Recent Technology and Engineering (TM) Exploring Innovation, 2019. pp. 5568-5571. / ISSN:2277-:78 (Online)/Reg.No.:C/819981 Published By BEIESP/Impact factor 5.92/<https://www.ijrte.org/aims-and-scope/> <http://www.ijrte.org/download/volume-8-issue-3/>.
8. Baevsky R.M., Berseneva A.P. Pre-nosological diagnostics in assessing the state of health // Valeology: diagnostics, means and practice of ensuring health. SPb., 1993. Pp.33-48.
9. Enhanced physical health screening for people with severe mental illness in Hong Kong: results from a one-year prospective case series study. Daniel Bressington, Jolene Mui, Sabina Hulbert, Eric Cheung, Stephen Bradford, and Richard Gray/<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3939815/>
10. Program-methodical maintenance of the University students independent physical training/ <https://cyberleninka.ru/article/n/program-methodical-maintenance-of-the-university-students-independent-physical-training>
11. Sarah Cowley. Health-as-process: a health visiting perspective. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1046/j.1365-2648.1995.22030433.x>.
12. Nabiev T.E. Organization of the training process in sections for group sports // Young scientist. 2018. №17. Pp. 304-306. URL <https://moluch.ru/archive/203/49844/>
13. Nabiev T.E., Varlamova L.P. Using computer technologies in the health program students// Abstracts of Uzbek-Israel joint International conference “Science- Technology – Education – Mathematics – Medicine” STEMM. Tashkent 2019, May 13-17, p.110.

Зулфикарова Э.Т.

к.м.н., PhD, зав. кафедры психиатрии, психотерапии и наркологии,
КазМУНО, Республика Казахстан

Дуплякин Е.Б.

к.м.н., PhD, доцент кафедры психиатрии, психотерапии и наркологии,
КазМУНО, Республика Казахстан

Абдуллаев Н.С.

ассистент кафедры психиатрии, психотерапии и наркологии,
КазМУНО, Республика Казахстан

Ротманова Е.А.

старший преподаватель кафедры психиатрии, психотерапии и наркологии,
КазМУНО, Республика Казахстан

Моминова Г.Х.

резидент 2 года обучения кафедры психиатрии, психотерапии и наркологии КазМУНО,
Республика Казахстан

Пенькова А.А.

резидент 2 года обучения кафедры «Психиатрии, психотерапии и наркологии» КазМУНО,
Республика Казахстан

ОБСЕССИВНО-КОМПУЛЬСИВНЫЕ РАССТРОЙСТВА СРЕДИ АМБУЛАТОРНЫХ ПАЦИЕНТОВ ЦЕНТРА ПСИХИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ ГОРОДА АЛМАТЫ

Аннотация: В данной статье рассматриваются обсессивно-компульсивные расстройства среди амбулаторных пациентов центра психического здоровья г. Алматы. Приводится клиническая картина, которая проявляется в виде обсессии и компульсии. В ходе анализа указывается статистика степени контроля над обсессиями и компульсиями.

Ключевые слова: обсессивно-компульсивные расстройства, обсессии, компульсии.

Актуальность: По мнению ВОЗ обсессивно-компульсивные расстройства (ОКР) характеризуются присутствием повторяющихся, устойчивых, нежелательных и навязчивых мыслей, побуждений или образов

(обсессии) и/или повторяющимся поведением или умственными действиями, в исполнении которых пациенты чувствуют острую необходимость (компульсии), чтобы попытаться уменьшить или предотвратить тревожность, которую вызывают обсессии. ОКР одинаково часто встречается у лиц разного возраста, независимо от расового, социального и экономического положения. Известно, что данное расстройство приводит к нарушению функционирования, и при этом большая часть пациентов обращаются за врачебной помощью спустя длительное время после возникновения симптомов.

Цель исследования: изучить распространенность обсессивно-компульсивных расстройств среди амбулаторных пациентов, обращающихся в «Центр психического здоровья» г. Алматы.

Материалы и методы: В исследовании приняли участие 60 человек, из них мужчин – 30, женщин – 30. Средний возраст обследуемых составил 25-45 лет. Выявление симптомов обсессивно-компульсивного расстройства проводилось с помощью Шкалы Йеля—Брауна (The Yale–Brown Obsessive–Compulsive Scale). Эта шкала предназначена для количественного определения составляющих ОКР и их динамики: навязчивых мыслей (обсессий) и навязчивых действий (компульсий). Это достаточно надежный инструмент, впервые использованная как клиническая тестовая методика, разработанная Вейном Гудманом и его коллегами в Йельском и Брауновском университетах в 1989 году. Состоит из 10 пунктов, 5 из которых рассматривают степень выраженности обсессивных симптомов, 5 – выраженность компульсий. Каждый из пунктов оценивается по 5-балльной системе от 0 до 4 баллов. Степень выраженности обсессивных и компульсивных симптомов определяется по 5 критериям: продолжительность в течение суток, степень нарушения жизнедеятельности, уровень психологического дискомфорта, сопротивление симптомам и контроль над ними.

По литературным данным ОКР чаще встречается среди женского населения, чем среди мужского, распространенность составляет примерно от

1 до 3% населения. Средний возраст начала развития ОКР составляет 19–20 лет; примерно в 25% случаев начало ОКР наблюдается в 14 лет. Распространенность ОКР в популяции составляет 1,6–2,3% [4,3,9]. Средний возраст дебюта заболевания - 19,5 года. [1]

Клиническая картина проявляется следующими вариантами:

1) **обсессии** - это нежелательные, навязчивые мысли, побуждения или образы, присутствие которых, как правило, вызывает выраженный дискомфорт или тревожность. Доминирующей темой навязчивых мыслей может быть вред или риск для себя и других, опасность, заражение, сомнения, утрата или агрессия. Например, пациентов могут преследовать мысли о заражении бактериями через грязь, если они не будут мыть руки каждые 2 часа или чаще. Обсессии неприятны для пациента, поэтому пациенты пытаются игнорировать и/или подавить эти мысли, побуждения или образы, а также нейтрализовать их путем совершения компульсий.

2) **компульсии** (часто называемые "ритуалами") - это чрезмерные, повторяющиеся, целенаправленные модели поведения, в следовании которому больные чувствуют острую необходимость, в предотвращении или уменьшении тревоги, вызванную навязчивыми мыслями, или нейтрализовать сами навязчивые мысли. Например: мытье рук, принятие душа, уборка жилого помещения, молитвы, проверка выключена ли плита, закрыта ли дверь, навязчивый счет, упорядочивание по определенной схеме.

Наиболее распространенные типы обсессивного поведения: страх испачкаться, постоянная мнительность и неуверенность во всем, строгая организация своего пространства и предметов в нем, повышенная тяга к порядку, агрессивные или тревожные мысли о потере контроля и причинения вреда себе или другим, навязчивые сексуальные, религиозные или иные мысли. Исходя из вариантов обсессивного поведения можно выделить следующие симптомы: постоянная дезинфекция предметов, к которым прикоснулись другие, из страха заражения; ощущение, что забыли запереть дверь, выключить плиту или утюг; сильное напряжение, когда какие-либо предметы находятся не на привычном месте; панические мысли, не

позволяющие водить машину (постоянный страх сбить пешехода); желание совершать какие-либо непристойные действия на публике.

Наиболее распространенные типы компульсивного поведения: лихорадочная стирка, уборка; проверка и перепроверка одного и того же; счет, пересчитывание, математические действия в уме; организованность и аккуратность; страсть к предписаниям, планам и инструкциям; чрезмерная требовательность. Это поведение складывается в симптомы: частое мытье рук; часто повторяющаяся проверка дверей, чтобы убедиться, что они закрыты; повторение молитв, слов или фраз в уме; определенный порядок расставления консервных банок, кухонно посуды, книг.

Симптомы ОКР обычно имеют одинаковые проявления у взрослых и у детей. Однако, в отличие от взрослых, дети младшего возраста не могут признать, что их obsessions и compulsions являются ненужными или чрезмерными (например, мыть руки в течение 15-20 секунд – это нормально, но 5 минут в горячей воде – слишком долго).

На данный момент причина ОКР до конца не выяснена, возможно она мультифакторная. Существует определенная генетическая предрасположенность к обсессивно-компульсивным расстройствам, поскольку от 45 до 65% вариаций ОКР связано с генетическими факторами [2]. Неспособность справиться с неопределенностью, повышенное чувство ответственности, похоже, предрасполагают к навязчивым привычкам [3]. Иногда возникновению ОКР предшествует стрептококковая инфекция, известная как PANDAS-синдром (детские аутоиммунные нейropsychиатрические расстройства, связанные со стрептококковыми инфекциями), где стрептококковая инфекция путем молекулярной мимикрии вызывает выход аутоиммунных антител против базальных ганглиев, что возможно приводит к появлению навязчивых мыслей и компульсивных действий [3]. ОКР также является наследственно-обусловленным заболеванием, что подтверждается исследованиями близнецов и семей. Исследования показали, что наследуемость составляет от 45 до 65% у детей и от 27 до 45% у взрослых [5]. Наличие в семейном анамнезе родственников с

ОКР увеличивает риск развития данного заболевания. ОКР имеет связь с другими неврологическими расстройствами, в частности с теми, которые оказывают влияние на кортико-стриато-таламо-кортикостерон (болезнь Паркинсона, хорей Сиденхема, синдром Туретта, болезнь Хантингтона и эпилепсия, и др.) [7] [8].

Биологические детерминанты показывают, что люди, страдающие ОКР, имеют более эмоциональные вспышки. Речь идет не об особенностях структуры, а о «тревожном» мозге. Их лимбическая система более реактивна. При этом многочисленные исследования не выявили каких-либо патологий в анатомической структуре мозга. Также существуют данные, что риск возникновения ОКР выше у людей, имеющих опыт физического или сексуального насилия или психической травмы в детстве.

До 75% людей с ОКР также имеют коморбидные расстройства. В качестве коморбидных заболеваний у детей выступают синдром дефицита внимания и гиперактивности (СДВГ), депрессия и другие тревожные расстройства. У взрослых же наиболее распространенными сопутствующими заболеваниями является генерализованное тревожное расстройство, депрессия и злоупотребление алкоголем.

В среднем длительность лечения ОКР составляет 11 лет. Срок лечения может увеличиваться в связи с тем, что пациенты с ОКР могут быть смущены своими навязчивыми мыслями, такими как несоответствующие сексуальные убеждения или ритуальное поведение. Примерно 90% людей с ОКР имеют сопутствующие психиатрические диагнозы, чаще всего это тревожные расстройства [1]. Навязчивые идеи пациента являются эго-дистоническими, и они могут проявлять тревогу, когда не могут нейтрализовать свой «страх» [10]. Этот дискомфорт может быть похож на паническое расстройство [9].

Наиболее широко используемым инструментом для выявления ОКР является обсессивно-компульсивная шкала Йеля-Брауна (Y-BOCS) [10].

Y-BOCS оценивается по шкале от 0 до 40 (40 - самая серьезная симптоматика). При оценке состояния пациента степень выраженности обсессивных и компульсивных симптомов определяется по 5 следующим

критериям: продолжительность симптомов в течение суток, степень нарушения жизнедеятельности, уровень психологического дискомфорта, сопротивление симптомам и контроль над ними.

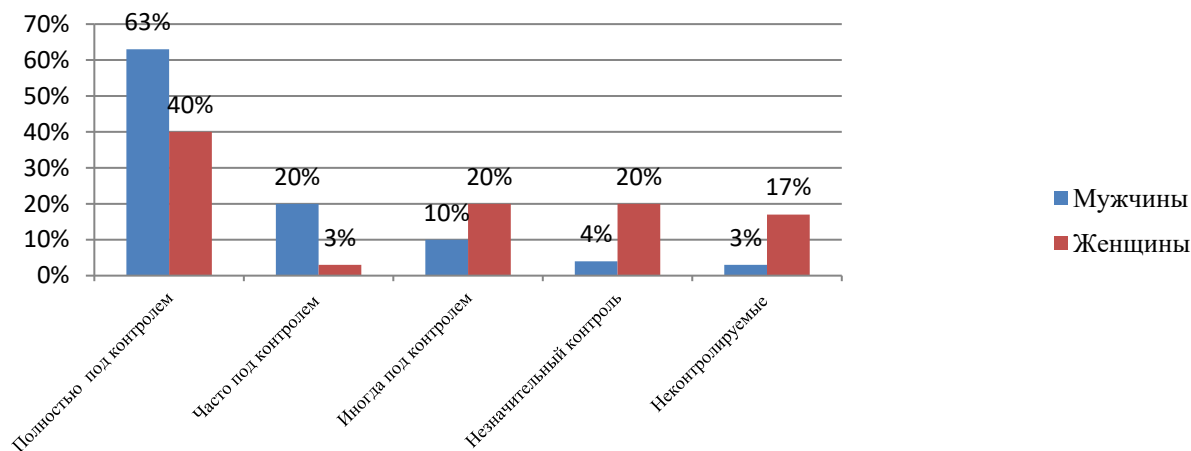


Диаграмма 1. Степень контроля над Obsессиями

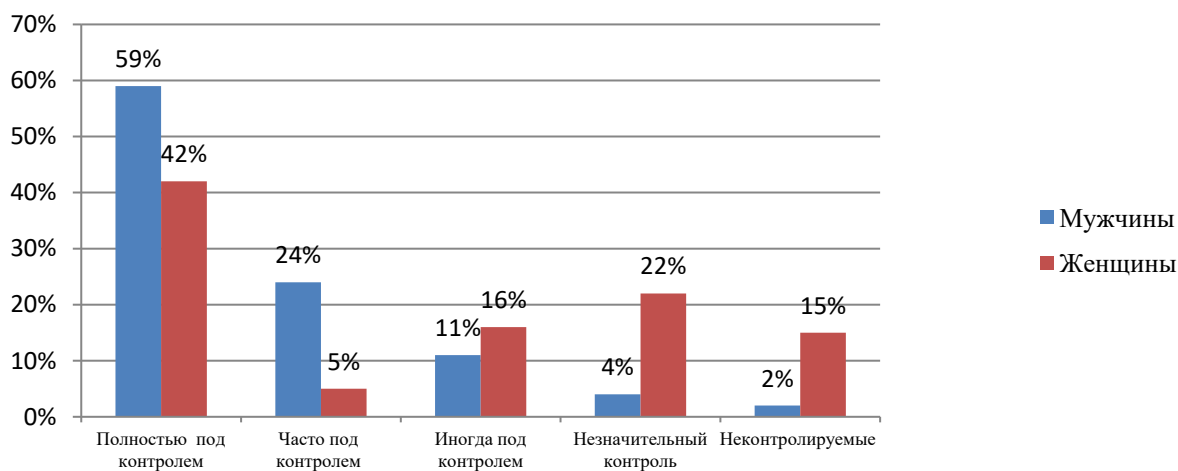


Диаграмма 2. Степень контроля над компульсиями

Результаты и обсуждение: Результаты проведенного исследования показали следующее: степень контроля над Obsессиями – мужчины контролируют 63%, женщины 42%, неконтролируемые – женщины 17 %, мужчины 2%; степень контроля над компульсиями – полностью контролируют 59% мужчин и 42% женщин, неконтролируемые 15% женщин и 2% мужчин.

Таким образом, высокий уровень вмешательства компульсивного поведения, присутствует чаще у женщин, сопряжен с тревожными расстройствами, что соответствует данным мировой литературы.

Выводы: Сопоставляя литературные данные, которые были изучены в

ходе литературного обзора по обсессивно-компульсивным расстройствам, с полученными в ходе исследования результатами, можно сделать следующие выводы: что женщины более склонны к ОКР, чем мужчины. Так как амбулаторные пациенты, обратившиеся в поликлинику, проходят курс лечения по другим заболеваниям, не относящиеся к ОКР, можно подтвердить актуальность проблемы, что обсессивно-компульсивные расстройства редко диагностируются в звене первичной медико-санитарной помощи и требуют дальнейшей работы.

Список источников:

1. Фенске Дж. Н., Петерсен К. Обсессивно-компульсивное расстройство: диагностика и лечение. Я семейный врач. 2015 ноябрь 15; 92 (10): 896-903.
2. Кребс Г., Хейман И. Обсессивно-компульсивное расстройство у детей и подростков. Arch Dis Child. 2015 Май; 100 (5): 495-9.
3. Виль Д., Робертс А. Обсессивно-компульсивное расстройство. BMJ. 2014 Apr 07; 348 : g 2183.
4. Гудман В.К., Грайс Д.Е., Лapidус К.А., Коффи Б.Дж. Обсессивно-компульсивное расстройство. Psychiatr Clin North Am. 2014 сен;37 (3): 257-67.
5. Чакон П., Бернардес Э., Фаггиан Л., Батистуццо М., Морьяма Т., Мигель Э. К., Поланчик Г. В.. Обсессивно-компульсивные симптомы у детей, у родственников первой степени родства которых диагностировано обсессивно-компульсивное расстройство. Braz J Psychiatry. Октябрь-декабрь 2018 г .; 40 (4): 388-393.
6. Шешачала К., Нараянавами Дж. К. Стратегии глутаматергического увеличения при обсессивно-компульсивном расстройстве. Индийская психиатрия J. 2019 Янв; 61 (Приложение 1): S58-S65.
7. Bird JS, Shah E, Shotbolt P. Эпилепсия и сопутствующее обсессивно-компульсивное расстройство. Представитель случая эпилепсии, 2018; 10 : 106-110.
8. Пармар А., Верма Р. Случай обсессивно-компульсивного расстройства, сочетающегося с миопатией Миёси. Индийский J Psychol Med. 2018 январь-февраль; 40 (1): 86-88.
9. Фенске JN, Schwenk TL. Обсессивно-компульсивное расстройство: диагностика и лечение. Я семейный врач. 2009 Aug 01; 80 (3): 239-45.
10. Heyman I, Mataix-Cols D, Fineberg NA. Обсессивно-компульсивное расстройство. BMJ. 2006 Aug 26; 333 (7565): 424-9.

Зуфаров Пулат Саатович

доктор медицинских наук, профессор, кафедра клинической фармакологии, Ташкентская
медицинская академия, Республика Узбекистан

Акбарова Дилфуза Суратовна

кандидат медицинских наук, доцент кафедры клинической фармакологии Ташкентской
медицинской академии, Республика Узбекистан

Пулатова Дурдона Бахадировна

кандидат медицинских наук, старший преподаватель кафедры клинической фармакологии
Ташкентской медицинской академии, Республика Узбекистан

Абдусаматова Дилором Зиявиддиновна

кандидат медицинских наук, старший преподаватель кафедры клинической фармакологии
Ташкентской медицинской академии, Республика Узбекистан

Арипджанова Шахло Сардаровна

кандидат медицинских наук, ассистент кафедры клинической фармакологии Ташкентской
медицинской академии, Республика Узбекистан

Пулатова Наргиза Ихсановна.

доктор медицинских наук, ассистент, кафедра клинической фармакологии, Ташкентская
медицинская академия, Республика Узбекистан

**АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ КАЛЬЦИЙ И ВИТАМИН Д3
СОДЕРЖАЩЕГО ПРЕПАРАТА ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ
ОСТЕОПОРОЗА У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ
БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ, ПРИНИМАЮЩИХ ИНГАЛЯЦИОННЫЕ
ГЛЮКОКОРТИКОСТЕРОИДЫ**

***Аннотация:** в данной статье анализируется эффективность отечественного препарата «Кальцилайф Д3» у больных с хронической обструктивной болезнью лёгких (ХОБЛ), принимающих в комплексной терапии ингаляционные глюкокортикостероиды (ИГКС) с целью профилактики и лечения остеопороза. На основании денситометрического исследования установлено положительное влияние препарата «Кальцилайф Д3» на динамику течения остеопороза у больных с хронической обструктивной болезнью лёгких и препарат может использоваться для профилактики и лечения остеопороза различного генеза.*

***Ключевые слова:** остеопороз, ХОБЛ, препараты кальция.*

Глюкокортикостероид-индуцированный остеопороз (ОП)— наиболее частая причина ОП, особенно у лиц с артритами, заболеваниями почек и органов дыхания (хроническая обструктивная болезнь лёгких, бронхиальная астма, и т.д.). По некоторым данным, остеотоксический эффект ГКС, связанный со снижением минеральной плотности костной ткани (МПКТ) и повышением риска переломов, может наблюдаться в 95% случаев, а распространённость переломов у больных, принимающих ГКС 11–20%.

Приём ГКС в высоких дозах длительно или несколькими курсами перорально большинство учёных единодушно считают причиной снижения МПКТ и переломов костей у больных ХОБЛ и БА [4,7].

Аналогичное заключение было сделано авторами, изучавшими влияние ИГКС у взрослых больных ХОБЛ (возраст 45–49 лет) [1,5]. Системный эффект присущ и топическим ГКС: ингаляционным и даже назальным, о чем свидетельствуют торможение гипоталамо-гипофиз-надпочечниковой системы, снижение роста у детей, изменения уровней биохимических маркеров костного метаболизма и данные денситометрии. Системный эффект ИГКС связывают с абсорбцией ГКС в лёгких, с последующим попаданием неизменённого препарата в кровоток.

Появление неинвазивных высокочувствительных методов оценки МПКТ, в частности, двуэнергетической рентгеновской абсорбциометрии (Dual energy X-ray absorptiometry (DEXA)) — денситометрии — позволило добиться значительных успехов в диагностике и лечении ОП. Эта процедура с достаточно низкой стоимостью при малой радиационной нагрузке является на сегодняшний день золотым стандартом для идентификации лиц с ОП и оценки результатов его лечения.

При выявлении нормальных показателей минеральной плотности костной ткани необходимо объяснить больному важность достаточного потребления кальция с пищей, адекватных физических нагрузок и негативного влияния курения и злоупотребления алкоголем. При отклонении ниже среднего показателя необходимо к профилактическим мероприятиям добавить препараты кальция и витамина Д.

Приём кальция и активных метаболитов витамина D рассматривается как минимально необходимая терапия у всех пациентов, которым планируется проведение длительной глюкокортикоидной терапии, которая приводит к увеличению костной массы и снижению риска переломов позвоночника [6,7].

На сегодняшний день доступны результаты проведённых рандомизированных контролируемых исследований, в которых оценивалось влияние кальция на показатели костной массы с использованием метода костной денситометрии [2]. Практически все авторы отмечают тенденцию к повышению МПКТ (в среднем на 0,25% в год) на фоне приёма препаратов кальция.

Метаанализ 20 проспективных рандомизированных исследований показал, что потери МПКТ у лиц, получавших адекватное количество кальция, существенно ниже 1% в год, а у тех, кто не получал препараты кальция, эти потери превышали 1% в год [3].

Цель работы: изучить эффективность отечественного препарата «Кальцилайф Д3» компании Vida Verde, содержащего кальция 500 мг и витамина Д3 200 мг для профилактики и лечения остеопороза у больных с хронической обструктивной болезнью лёгких, принимающих ингаляционные глюкокортикостероиды.

Материалы и методы исследования: С сентября 2016 года по март 2017 года на базе отделения пульмонологии Ташкентской медицинской академии нами обследовано 30 пациентов с хронической обструктивной болезнью легких средней и тяжелой степени тяжести, использовавших ингаляционные глюкокортикостероиды на протяжении 2-х и более лет имевших признаки остеопении и остеопороза. Диагностика проводилась на основании жалоб и денситометрического исследования минеральной плотности кости. Определение МПКТ проводилось ультразвуковым методом на аппарате «SONOST 3000» OsteoSys. Пациенты были разделены на 2 группы. 10 человек составили контрольную группу получали стандартную терапию и ИГКС, а 20 пациентов наряду со стандартной терапией получали препарат Кальцилайф Д3 по 1 таблетке 2 раза в день. Всем пациентам до назначения средства, через 3 и 6 месяцев терапии определяли минеральную плотность костей.

Результаты исследования: В контрольной группе T-score до исследования составил $2,23 \pm 0,4$, в группе подлежащей лечению $2,27 \pm 0,3$. После 3-х месяцев отмечалось: в контрольной группе снижение плотности кости $2,29 \pm 0,2$ из них у 2 (20%) без изменений, у остальных снижение МПКТ, а в группе получавших КАЛЬЦИЛАЙФ Д3 T-score составил $2,11 \pm 0,2$, из них у 3 (15 %) без изменений, у остальных положительная динамика. Через 6 месяцев в контрольной группе T-score составил $2,33 \pm 0,3$, а в леченной группе $2,03 \pm 0,2$.

Из данных видно, что после лечения в группе, получавших «Кальцилайф Д3» отмечался клинический эффект у 75% больных (17 чел.), а у 3 человек (15 %) состояние не изменилось, в то время как в контрольной группе у 80 % больных отмечалось снижение плотности кости.

Выводы: «Кальцилайф Д3» оказывает положительное влияние на динамику течения остеопороза у больных с ХОБЛ принимающих иГКС и может использоваться для профилактики и лечения остеопороза различного генеза.

Список источников:

1. Беневоленская Л.И., Никитинская О.А., Торопцова Н.В. Остеопороз – социальная проблема XXI века // Русский медицинский журнал. – 2007. – №4. – С. 315–318.
2. Верткин А. Л., Наумов А. В., Максименкова Е. В. и др. Распространенность факторов риска и клинических маркеров остеопороза в клинике внутренних болезней//Лечащий Врач. 2006, № 2, с. 69–72.
3. Зоткин Е.Г., Косульникова Е.Н. Остеопороз: от организации помощи больным к лечению // Медлайн экспресс. – 2007. – №1 (190). – С. 56–59.
4. Baranova I. A., Gadzhiev K. Z., Toropectsova N. и др. [Bone mineral density and risk factors for developing Os in bronchial asthma patients // Ter Arkh. 2003; 75: 27–32.
5. Chen Y.H., Wu Y.W., Yang W.S. et al. Relationship between Bone Mineral Density and Serum Osteoprotegerin in Patients with Chronic Heart Failure // PLoS One. 2012. Vol. 7(8):e44242.
6. Walsh G.M. Treatment options for postmenopausal osteoporosis // Ther. Clin. Risk Manag. 2012. Vol. 8. P. 367–368.
7. Woolf F. An update on glucocorticoid-induced osteoporosis // Curr Opin Rheumatol. 2007; 19: 370–375.
8. Якубов А.В., Пулатова Н.И. Влияние трёхкомпонентных схем терапии второй линии на состояние окислительного стресса и анаэробного гликолиза в слизистой желудка при лечении экспериментальной язвы // Проблемы науки. 2016; № 11 (12), стр. 44-46.

Мадьяров Валентин Манарбекович

Д.м.н., проф. заведующий «Кафедра хирургии с курсом анестезиологии и реанимации»
Казахстанско-Российского медицинского университета, Республика Казахстан

Жарылкапов Нурлан Серикович

К.м.н, заведующий отделением «Центр торакальной хирургии»
Городской клинической больницы №1, Республика Казахстан

Жунисов Нурхат Амирбекович

Торакальный хирург отделения «Центр торакальной хирургии»
Городской клинической больницы №1, Республика Казахстан

Нысанбай Мухтар Айтжанович

Торакальный хирург отделения «Центр торакальной хирургии» Городской клинической
больницы №1, магистр II курса Казахстанско-Российского медицинского университета,
Республика Казахстан

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ Y- ОБРАЗНОЙ СИЛИКОНОВОЙ ТРУБКИ ПРИ
РУБЦОВОМ СТЕНОЗЕ НИЖНЕЙ ТРЕТИ ТРАХЕИ
(НАДБИФУРКАЦИОННОЙ ОБЛАСТИ ТРАХЕИ)**

***Аннотация:** Разработан оригинальный способ лечения рубцового стеноза нижней трети трахеи с использованием Y-образной силиконовой трубки. Способ использовался на 11 пациентах. Эффективность способа оценивалась клиническим, рентгенологическим, эндоскопическим путями. Показано, что способ позволяет просто и надежно препятствовать разрастанию рубцовой ткани в просвете трахеи.*

***Ключевые слова:** трахея, рубцовый стеноз трахеи, стент, пластика.*

Актуальность

Рубцовый стеноз трахеи (РСТ) характеризуется замещением нормальной стенки трахеи рубцовой тканью. Наиболее часто РСТ — ятрогенного, постинтубационного или посттрахеостомического происхождения, т. е. развитие стенозов — связано с интубацией и длительной искусственной вентиляцией легких у больных с черепно-мозговыми травмами и другими тяжелыми состояниями, требующими проведения реанимационных

мероприятий. Реже РСТ формируются после механической, термической травмы. К редким формам относятся идиопатические РСТ, этиология которых остается неизвестной [1, 2, 3].

Лечение РСТ производится с помощью эндоскопических (бронхологических) и хирургических методов, выбор которых зависит от вида и локализации рубцового стеноза, его протяженности, степени нарушения функции дыхания, а также от общего состояния больного и сопутствующих заболеваний [4].

Для восстановления просвета дыхательных путей у пациентов с рубцовыми стенозами трахеи (РСТ) предложено и используется большое количество различных методик на основе последних достижений торакальной хирургии и анестезиологии.

В настоящее время циркулярная резекция трахеи с наложением анастомоза «конец в конец» – наиболее эффективный вид лечения, позволяющий удалить пораженный сегмент и восстановить проходимость воздухопроводящих путей [5].

До последнего времени эндоскопические методы лечения применялись в основном для расширения просвета трахеи в предоперационном периоде, как паллиативные [6]. Учитывая это обстоятельство и тот факт, что большинство больных обращаются в клинику с признаками декомпенсированного стеноза, применение эндоскопических методов лечения с целью восстановления просвета трахеи для обеспечения адекватного дыхания приобретает все большую значимость [7]. После восстановления просвета трахеи необходимо сохранить его в течение длительного времени, то есть обеспечить профилактику рестеноза [6]. Предупредить повторное сужение можно введением в дыхательные пути различных каркасных конструкций, поддерживающих их просвет. Для этой цели используют специальные лечебные стенты (Т-образные, линейные или саморасширяющиеся). Введению стента предшествует рассечение рубца высокоэнергетическим лазером или бужирование просвета трахеи тубусом бронхоскопа [4, 10]. Таким образом, вопросы поддержания просвета суженного участка трахеи после

эндохирургических методов расширения стеноза, а также возможность стабилизации просвета после длительной дилатации на эндопротезах остаются весьма актуальной и до конца нерешенной проблемой.

Цель исследования – изучить непосредственные и отдаленные результаты и оценить эффективность использования Y-образной силиконовой трубки при рубцовых стенозах нижней трети трахеи.

Материал и методы

Пролечено 11 пациентов с повреждениями и рубцовым стенозом нижней трети трахеи. Во всех случаях имело ятрогенное происхождения стеноза, 7 – постинтубационных рубцовых стенозов трахеи и 4 – посттрахеостомических рубцовых стенозов трахеи. Субкомпенсированный стеноз 8 пациентов и 3 декомпенсированный стеноз трахеи. Возраст колебался от 15 до 52 лет, среди пациентов было 7 женщин и 4 мужчины. Показанием к длительной респираторной поддержке и трахеостомии явилась дыхательная недостаточность, обусловленная в 2 случаях черепно-мозговой травмой, в 3 – острой хирургической патологией, в 3 – тяжелой сочетанной травмой груди и живота, в 3 – с терапевтическими заболеваниями. Продолжительность ИВЛ была от 4 до 21 суток. До поступления в клинику трахеостомия выполнялась у 4 больных, из них 4 госпитализировано с функционирующей трахеостомой. Продолжительность канюленосительства варьировала от 2 недель до 2 месяцев. У 7 больных при поступлении отмечался стрidor при минимальной физической нагрузке. Степень и протяженность стеноза трахеи уточняли трахеоларингоскопией и спиральной компьютерной томографией. Предпочтение отдаем спиральной компьютерной томографии с многоплоскостной реконструкцией изображения, что позволяет определить локализацию и размеры патологического процесса, оценить его топографоанатомические взаимоотношения с соседними структурами, определить состояние трахеальной стенки и перитрахеальных тканей. Протяженность рубцовых изменений составила от 1,5 до 3 см. Коагуляционное воздействие на область стеноза трахеи осуществляли высокочастотным аппаратом Olympus ESG-100 (Германия). Окончательный

результат лечения оценивался клиническим наблюдением с оценкой голосовой функции, ларинготрахеоскопией, компьютерной томографией, исследованием функции внешнего дыхания.

Результаты и обсуждение

Во всех 11 случаях применялось эндоскопическая электроэксцизия рубцового стеноза трахеи с последующей установкой Y-образной силиконовой трубки, так как многократные попытки эндоскопической реканализации просвета трахеи тубусом жесткого бронхоскопа и высокочастотной электрокоагуляцией без использования стента не давал длительного положительного эффекта в связи разрастанием рубцовой ткани в просвете трахеи.

Длительность ношения Y-образного силиконовой трубки не менее 3-4 месяца. После восстановления адекватного просвета трахеи Y-образную силиконовую трубку удаляли и наблюдали за просветом трахеи в течение не менее 7–10 суток. При условии отсутствия рестенозирования, выполнялась пластика дефекта передней стенки трахеи. У 2 пациентов после удаления стента кожно-трахеальный свищ закрылся самостоятельно. У остальных пациентов закрытие дефекта передней стенки трахеи производили двумя методами. Выбор способа восстановления целостности трахеи зависел от размеров трахеофиссуры, а также просвета трахеи. У 4 пациентов дефект передней стенки трахеи закрывался местными тканями, кожно-мышечным лоскутом. Второй способ закрытия дефекта передней стенки трахеи был двухэтапным. Первым этапом выполнялась подсадка реберного аутохряща в подкожную клетчатку к одному из краев трахеофиссуры. Через три месяца после этой процедуры выполнялось закрытие дефекта трахеи путем перемещения кожного лоскута с подсаженным ранее реберным аутохрящем. У 5 пациентов использовалась эта методика. У всех пациентов послеоперационный период протекал гладко. При контрольном обследовании через 1 и 3 месяца состояние пациентов было удовлетворительное, дыхание свободное, рентгенологически и эндоскопически признаков рецидива стеноза не выявлено.

Выводы: Используя разработанный нами лечебное мероприятий при рубцовых стенозах трахеи, у всех больных удалось восстановить адекватное дыхание через естественные дыхательные пути и устранить трахеостому. Летальных исходов не было. Отдаленные результаты до 1,5 года прослежены у 6 пациентов.

Список источников:

1. Герасин В. А., Мосин И. В., Сангинов А. Б., Герасин А. В. Лечение рубцовых стенозов трахеи с применением силиконовых эндопротезов // Здравоохр. Таджикистана.— 2009.—№ 3.—С. 15–20.
2. Яицкий Н. А., Мосин И. В., Герасин В. А. Лечение ларинготрахеальных рубцовых стенозов // Вестн. хир.—2008.— № 6.—С. 66–71.
3. Grillo H. C., Mathisen D. J., Wain J. C. Laryngotracheal resection and reconstruction for subglottic stenosis // Ann. Thorac. Surg.— 1992.—Vol. 153.—P. 54–63.
4. Н. А. Яицкий, В. А. Герасин , А. В. Герасин, А. А. Русанов Роль Эндоскопических Методов в лечении Рубцовых Стенозов Трахеи // Вопросы общей и частной хирургии.—2012.—№ .— С. 11–15.
5. Паршин В.Д., Порханов В.А. Хирургия трахеи с атласом оперативной хирургии. М.: Альди-Принт, 2010. 480 с.
6. Русаков М.А., Паршин В.Д., Елезов А.А. Современные методы эндоскопического лечения рубцовых стенозов трахеи // Пробл. туб.и бол. легких. 2006. №3. С.11–17.
7. Роль эндоскопических методов в лечении рубцовых стенозов трахеи / Н.А.Яицкий [и др.] // Вестник хирургии им. И.И.Грекова. 2012. Т.171, №3. С.11–15.

Рахменшеев С.К.

Доцент кафедры «Психиатрии, психотерапии и наркологии»,
КазМУНО, Республика Казахстан

Ротманова Е.А.

Старший преподаватель кафедры «Психиатрии, психотерапии и наркологии»,
КазМУНО, Республика Казахстан

Пенькова А.А.

Резиденты кафедры «Психиатрии, психотерапии и наркологии»,
КазМУНО, Республика Казахстан

Каукербекова К.Д.

Резиденты кафедры «Психиатрии, психотерапии и наркологии»,
КазМУНО, Республика Казахстан

Бакытова М.Б.

Резиденты кафедры «Психиатрии, психотерапии и наркологии»,
КазМУНО, Республика Казахстан

РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ВСТРЕЧАЕМОСТИ ТРЕВОЖНЫХ РАССТРОЙСТВ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ г. АЛМАТЫ

***Аннотация:** В данной статье приводится ретроспективный анализ встречаемости тревожных расстройств среди населения г. Алматы. Статья содержит анализ данных статистических карт пациентов с тревожным расстройством городского Центра психического здоровья и Республиканского научно-практического Центра психического здоровья. Данные взяты с статистических сборников с 2015 по 2019 годы. Фильтр диагнозов по МКБ – F40 – F48.*

***Ключевые слова:** тревога, тревожное расстройство, ретроспективный анализ.*

Актуальность: Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) сообщила, что в 2015 году тревожные расстройства занимали шестое место среди всех психических и соматических заболеваний в мире как причина так называемых нетрудоспособных лет жизни и четвертое место в высокоразвитых странах; таким образом, они относятся к числу хронических

заболеваний, оказывающих наибольшее влияние на жизнь пациентов. К сожалению, в развивающихся странах тревожные расстройства диагностируются редко и уже в тяжелой стадии течения заболевания. Раннее выявление и лечение тревожных расстройств может иметь вторичный профилактический эффект против дальнейших психических и соматических заболеваний, а также благотворно влиять на течение соматических заболеваний.

Цели исследования: оценить распространенность тревожных расстройств по официальным статическим данным и провести оценку полученных результатов.

Тревога – это эмоциональное переживание, во время которого человек ощущает внутреннее беспокойство от отсутствия определенной перспективы. Эволюция определила для тревоги роль, заключающуюся в быстрой мобилизации ресурсов организма в чрезвычайных ситуациях. Тревога повышается в условиях высокой субъективной значимости выбора, внешней угрозе, при недостатке информации и времени. Патологическая тревога, хотя и может провоцироваться внешними обстоятельствами, обусловлена внутренними психологическими и физиологическими причинами. Она не сопоставима с реальной угрозой и может быть даже с ней не связана. Она значительно снижает личную продуктивность человека, приводя к нетрудоспособности. Согласно МКБ-10 к тревожным расстройствам относятся: фобические тревожные расстройства, другие тревожные расстройства (паническое расстройство, генерализованное тревожное расстройство и т.д.), обсессивно-компульсивное расстройство и реакции на тяжёлый стресс и нарушения адаптации. Страх, который встроен в наш мозг процессом эволюции или условно-рефлекторными реакциями срабатывает, когда воспринимается, предсказывающий непосредственную опасность. Его роль - подготовить организм к действию. Однако дисфункция обработки страха может привести к психическим расстройствам, при которых страх перевешивает опасность или возможность причинения вреда. Несмотря на то, что патологический страх признается в высшей степени изнурительным, он

все еще недостаточно лечится, что указывает на важность исследований по обработке страха. Фобические расстройства являются формой навязчивых состояний, а именно навязчивого страха. Тревога в данном случае вызывается определенными обстоятельствами (открытые или закрытые пространства, животные или насекомые и т.д.).

У пациента формируется избегающее этих обстоятельств поведение и даже перспектива встретиться с устрашающим объектом или ситуацией вызывает тревогу предчувствия. Паническое расстройство характеризуется внезапными приступами паники, сопровождающиеся соматическими симптомами ожидания серьёзных последствий (напр., сердечного приступа): одышкой, ощущением удушья, потливостью, головокружением, дрожью, страхом смерти, тошнотой и т.д. Реакция возникает быстро, протекает тяжело и связана с ожиданием катастрофического исхода. При генерализованном тревожном расстройстве тревога распространяется шире и становится постоянной. Пациенты раздражительны, напряжены, чувствительны к шуму и беспокойны. Они часто жалуются на плохую память, хотя суть этого – нарушения концентрации. Внешний вид неестественно настороженный, брови сдвинуты, характерно частое вздрагивание в ответ на раздражающий импульс. Кожа бледная, конечности потливы. Проскакивает готовность к слезам, которая может по ошибке быть отнесена к симптомам депрессии. Соматическое состояние изобилует различными нарушениями деятельности ЖКТ (дискомфорт в кишечнике, диарея, тошнота, рвота), респираторными (ощущение нехватки воздуха, учащение дыхания), кардиоваскулярными (дискомфорт, перебои и боли в области сердца, мочеполовыми (частые позывы к мочеиспусканию, снижение либидо, отсутствие эрекции) симптомами, а также сдавливающими головными болями или головокружением, мышечными спазмами. Типичны нарушения сна. Обсессивно-компульсивным расстройствам свойственны персонализированное чувство или побуждение выполнить какое-либо действие, устремить мысли на какую-либо тему, вспомнить что-то субъективно важное. Невыполнение этого приводит к появлению чувства тревоги.

Ослабить тревогу могут «ритуалы» - повторяющиеся и чаще всего бессмысленные формы психической или физической деятельности (потирание, мытье, выстраивание в ряд и т.д.). Реакции на стресс – это транзиторные расстройства любой степени тяжести, которые возникают вне психического заболевания исключительно в ответ на стрессогенные события. Проявления разнообразны: ажитация, вегетативные симптомы тревоги, сужение реакции на окружающее, дезориентировка, ступор и фуга. Расстройства адаптации включают в себя временные и недолгие (чаще всего до 6 месяцев) субъективные дистресс-реакции в период приспособления к новым условиям жизни. Посттравматическим стрессовым расстройством обозначают отсроченную реакцию на сверхсильные стрессоры (природные бедствия, последствия военных действий либо насилие над человеком). Для этого расстройства специфичны бессонница, психомоторное возбуждение, нарушения концентрации мучительные и изнуряющие переживания психотравмирующих событий. Они могут проявляться в воспоминаниях или кошмарах и сопровождаются оцепенением или ступором, стремлением избежать всех факторов, напоминающих о травме [1].

В метаанализе 16 когортных исследований было обследовано в общей сложности 163 363 человека и после корректировки на возраст, пол, уровень образование, статус курения и употребления алкоголя было выявлено, что люди с высокими показателями тревожности и депрессии имеют значительно большую вероятность умереть от рака по сравнению с группой, где уровни тревожности и депрессии были низкими [2]. Ежегодно до 20% взрослых страдают тревожными расстройствами. По данным исследования тревожные расстройства в течение жизни встречаются в 28,8% случаев [3]. Тревожные расстройства часто начинаются в детстве, подростковом или раннем взрослом возрасте. Детское беспокойство возникает примерно у 1 из 4 детей в возрасте от 13 до 18 лет. Средний возраст начала заболевания - 11 лет. Однако распространенность тяжелого тревожного расстройства в течение жизни у детей в возрасте от 13 до 18 лет составляет примерно 6%. Общая распространенность среди детей младше 18 лет составляет от 5,7% до 12,8%.

Распространенность среди женщин примерно вдвое выше, чем среди мужчин. Также факторами риска являются: одиночество, плохое соматическое состояние, низкий уровень образования, наличие постоянных стрессоров.

Помимо прочего тревожные расстройства относятся к так называемым комплексным генетическим заболеваниям, характеризующимся сложным патогенетическим взаимодействием факторов окружающей среды с множеством генетических вариантов в разных хромосомных локусах. Наследственность тревожных расстройств, то есть степень участия генетических факторов в их развитии, находится в диапазоне 30–67%, а оставшаяся часть вариаций объясняется отдельными негативными факторами окружающей среды: бытовое и/или сексуальное насилие, финансовые трудности, развод родителей, травмы и хронические болезни, смерть близких людей.

С другой стороны, положительные факторы окружающей среды, эффективные стратегии выживания, безопасные стили связи, поддерживающий опыт обучения, и хорошая сеть социальной поддержки могут повысить устойчивость, даже при наличии совокупности генетических факторов риска. Нейронные структуры, которые участвуют в сети тревоги, включают миндалевидное тело, эфферентные волокна которого к гипоталамусу, голубое пятно и периаквадуктальное серое вещество, а также области префронтальной коры и переднюю поясную извилину, которые оказывают тормозящее действие на миндалину. Следующими областями мозга, принадлежащими к сети тревоги, являются островковая доля, которая объединяет интероцептивные сигналы, и ядро ложа терминальной полоски, которому недавно приписали центральную роль в так называемой «устойчивой тревоге» - типичной особенности генерализованного тревожного расстройства, панического расстройства и социального тревожного расстройства. Генетические исследования и исследования мозга на примере людей с ГТР их как людей склонных к негативной эмоциональной реактивности и частично объясняют эту уязвимость. В частности, ГТР сильно коррелирует с негативной аффективностью или «невротизмом», склонностью

к эмоциональной реактивности, которая в значительной степени передается по наследству и объясняет большую часть генетической изменчивости ГТР. В соответствии с этой уязвимостью, исследования ГТР с помощью функциональной магнитно-резонансной томографии в совокупности предполагают гиперчувствительность миндалины, лимбической структуры, которая опосредует негативно валентные аффективные реакции и, в частности, страх. По сравнению со здоровыми людьми контрольной группы взрослые с ГТР продемонстрировали активацию миндалины в ожидании отвращающих образов и различных нейтральных и конфликтных состояний. Такая гиперчувствительность соответствует большему объему миндалевидного тела, наблюдаемому у пациентов с ГТР по сравнению с контрольной группой [4].

Существует на сегодняшний день несколько теорий возникновения тревожных расстройств. Беспокойство может быть нормальным явлением. Страх незнакомцев начинается с семи-деяти месяцев жизни. Норадренергическая, серотонинергическая и другие нейромедиаторные системы играют ведущую роль в реакции организма на стресс. Серотониновая и норадренергическая системы являются общими путями, вызывающими тревогу. Многие считают, что низкая активность серотониновой системы и повышенная активность норадренергической системы ответственны за возникновение тревожных расстройств.

Психологическая модель избегания контраста предполагает, что люди испытывают хроническое беспокойство, потому что они предпочитают переживать длительное состояние дистресса как способ эмоционально подготовиться к наихудшему исходу различных событий. В частности, люди с ГТР сообщают, что чувствуют себя более взволнованными и расстроенными, чем люди контрольной группы, не испытывающие беспокойства, когда испытывают резкий переход от эутимического или расслабленного состояния к состоянию, которое в подавляющем большинстве случаев является негативным [5]. Это называется переживанием негативного эмоционального контраста, и вполне вероятно, что люди эти пациенты чувствуют себя

вынужденными постоянно быть эмоционально подготовленными к негативным событиям, чтобы избежать еще большего переживания переживаний в ответ на эмоциональные контрасты. Модель избегания контраста частично основывалась на теории аффективного контраста, которая восходит к когнитивной психологии.

В поддержку этой теории, воздействие эмоционального переживания смягчается состоянием, которое ему предшествует, так что неприятное состояние воспринимается как более неприятное, если ему предшествует положительное состояние, и менее неприятное, если ему предшествует отрицательное состояние. Пациенты с ГТР демонстрируют сильную реактивность на неоднозначные или нейтральные стимулы, как если бы они были стимулами с отрицательной валентностью, что позволяет предположить, что их система обнаружения угроз может чрезмерно реагировать на любую потенциальную опасность. В соответствии с этим, в то время как центральное ядро миндалины опосредует быстрые реакции на острые стрессоры, ядро ложа терминальной полоски (BNST) связано с более медленным началом, но более длительной устойчивой бдительностью и тревогой. К сожалению, данные большинства исследований показывают, что беспокойство продлевает негативную эмоциональность и физиологическую активацию, тем самым опосредуя патологический круг тревоги. В отличие от подавления текущих или последующих негативных эмоций, беспокойство на самом деле создает и поддерживает такую эмоциональность.

Например, при измерении абсолютных уровней эмоциональности в задачах беспокойство приводило к повышенной отрицательной эмоциональности по сравнению с исходным уровнем (по сравнению с релаксацией и нейтральными задачами), которая затем сохранялась при отрицательных эмоциональных воздействиях. Беспокойство может продлевать или поддерживать негативные состояния даже после того, как период беспокойства закончился. Например, во время амбулаторного мониторинга беспокойство приводило к последующему повышению физиологической активности, когда участники находились как в

бодрствующем, так и в спящем состоянии [6]. Первоначально для постановки диагноза следует собрать жалобы, полный анамнез болезни и жизни пациента, оценить психическое состояние пациента, а также исключить органическую патологию: оценить уровни глюкозы в крови, гормонов щитовидной железы, результаты эхо-КГ, а также исключить феохромоцитому, злоупотребление психоактивными веществами. Для скрининговой диагностики тревожных расстройств можно воспользоваться различными опросниками: госпитальная шкала оценки тревожности HADS, шкала Гамильтона, шкала GAD-7. При всех типах тревожного расстройства когнитивно-поведенческая терапия — это тип психотерапии, для которого есть самые убедительные доказательства и который получил рекомендации самого высокого уровня (Ia; A).

Первоначальные рандомизированные контролируемые исследования подтвердили клиническую эффективность психодинамической терапии, например, при социальной фобии. Тем не менее, психодинамическая терапия получает уровень доказательности IIa в текущих немецких руководствах из-за неполного состояния данных клинических испытаний, а также рекомендации о том, что этот тип психотерапии следует предлагать, если когнитивно-поведенческая терапия неэффективна или недоступна, или если информированный пациент предпочитает её. Из фармакотерапии чаще всего используются селективные ингибиторы обратного захвата серотонина (СИОЗС) и селективные ингибиторы захвата норадреналина (ИОЗСН). Высокую эффективность показал препарат прегабалин(лирика).

Атипичный антипсихотический препарат кветиапин не был одобрен для лечения тревожных расстройств. Тем не менее, метаанализ трех рандомизированных двойных слепых плацебо-контролируемых испытаний этого препарата для лечения генерализованного тревожного расстройства (ГТР), проводившихся в течение 10 недель в каждом исследовании, показал, что он значительно более эффективен, чем плацебо в диапазоне доз от 50 до 300 мг / день, хотя и с неблагоприятным профилем метаболических побочных эффектов [7]. Агомелатин действует как агонист мелатониновых рецепторов MT1 и MT2, и как антагонист рецептора серотонина 2C. Множественные

исследования, опубликованные с 2008 года, показали, что он хорошо переносится и высокоэффективен против ГТР в диапазоне доз 25–50 мг / день [8], однако этот препарат также не был одобрен для лечения тревожных расстройств. Силексан, запатентованное активное вещество, полученное из масла лаванды, одобрено с 2009 года в Германии для лечения субсиндромальных состояний тревоги и напряжения в суточной дозе 80 мг, но не для лечения тревожных расстройств. Тем не менее, рандомизированные контролируемые исследования (РКИ) показали его эффективность против ГАГ и так называемой смешанной тревоги и депрессии [9]. Бензодиазепины одобрены в Германии для острого лечения «состояний напряжения, возбуждения и тревоги». Тем не менее, в немецких руководствах по лечению тревожных расстройств использование бензодиазепинов для этой цели обсуждается в явно критических выражениях из-за их выраженных побочных эффектов. Помимо медикаментозной терапии, множество международных практических руководств содержат рекомендации психологического лечения тревожности. К ним относятся: психологическое консультирование, повышение психологического образования пациента о тревожных расстройствах и депрессии, инструкции физических упражнений, различные руководства по саморазвитию. Актуальным считается вопрос о развитии превентивных мер в отношении тревожных расстройств в развивающихся странах.

Материалы и методы исследования:

Материалом исследования стали пациенты городского Центра психического здоровья и Республиканского научно-практического Центра психического здоровья. Метод исследования – ретроспективный анализ статистических сборников с 2015 по 2019 годы. Фильтр диагнозов по МКБ – F40 – F48.

Результаты и обсуждение:

Согласно данным статистических сборников количество первично выявленных пациентов с диагнозами F40-F48 за 4 года составило 36 человек, на динамическом наблюдении к 2019 году 128 человек. Такие невысокие

показатели могут быть связаны с несколькими факторами и сейчас мы попробуем их обрисовать. С точки зрения пациента на ситуацию, важную роль играет боязнь стигматизации психических расстройств. Даже очень высоко интеллектуальный человек подвержен страхам о том, как общество будет относиться к его потенциальному психическому расстройству, что существенно снизит его мотивацию идти к специалисту, хотя законом охраняется анонимность при добровольном обращении. Также, чем выше плотность населения, тем большая вероятность, что человек испытывает большие перегрузки и стрессы, и в итоге замыкается в себе. Во-вторых, низкая обращаемость за помощью обусловлена шаткой верой в обратимость своего состояния, а уровень просвещенности населения о стрессе и о том, что чрезвычайно длительная и некупируемая тревога хоть и является вариантом патологии, но вполне излечима, также остаётся низким. Впоследствии это приводит человека к попыткам самолечения и обращению к сомнительным практикам. Также часто случаются ситуации, когда пациент пускает болезнь на самотёк, думая, что болезненное состояние пройдет, само собой. С точки зрения врача на ситуацию, может играть роль недостаточные навыки распознавания тревожных расстройств и малое количество времени на диагностику, что приводит к врачебным ошибкам. Также, по результатам опроса, проведенным Российским обществом психиатров 17% врачей не считают верным выделять тревожные расстройства в качестве второго(сопутствующего) диагноза, а как известно диагнозы F40-F48 обладают высокой коморбидностью с другими психическими расстройствами. С точки зрения самой болезни, стоит выделить, что чаще всего тревожные расстройства прячутся и от пациента, и от врача под другой патологией, в результате чего пациенты попадают в звено соматических патологий и безуспешно лечатся кардиологами, неврологами, терапевтами и т.д. Временами случается, что в психиатрическом звене тревожное расстройство маскируется под депрессию, и для установления первичного диагноза требуется недюжинная гибкость клинического мышления и анализ всей истории болезни, в том числе и все психофармакологические вмешательства.

Выводы:

1. По данным статистических карт тревожные расстройства среди населения г. Алматы диагностируются значительно реже, чем в мире.
2. Нужно проводить активные работы по дестигматизации психических расстройств среди населения.
3. Важно проводить обучающие семинары для врачей звена первичной помощи по диагностике и профилактике тревожных расстройств.

Список источников:

1. Watts T.W., Duncan G.J., Quan H. Revisiting the marshmallow test: A conceptual replication investigating links between early delay of gratification and later outcomes *Psychological Science*, 29 (2018), pp. 1159-1177
2. Batty GD, Russ TC, Stamatakis E, Kivimäki M Psychological distress in relation to site specific cancer mortality: pooling of unpublished data from 16 prospective cohort studies. *BMJ*. 2017 Jan 25; 356():j108.
3. Kessler RC, Berglund P, Demler O, Jin R, Merikangas KR, Walters EE. Lifetime Prevalence and Age-of-Onset Distributions of DSM-IV Disorders in the National Comorbidity Survey Replication. *Arch Gen Psychiatry*. 2005;62(6):593–602. doi:10.1001/archpsyc.62.6.593
4. Etkin A, Prater KE, Schatzberg AF, Menon V, Greicius MD Disrupted amygdalar subregion functional connectivity and evidence of a compensatory network in generalized anxiety disorder. *Arch Gen Psychiatry*. 2009 Dec; 66(12):1361-72
5. Newman MG, Llera SJ A novel theory of experiential avoidance in generalized anxiety disorder: a review and synthesis of research supporting a contrast avoidance model of worry. *Clin Psychol Rev*. 2011 Apr; 31(3):371-82.
6. Pieper S, Brosschot JF, van der Leeden R, Thayer JF Prolonged cardiac effects of momentary assessed stressful events and worry episodes. *Psychosom Med*. 2010 Jul; 72(6):570-7.
7. Maneeton N, Maneeton B, Woottiluk P, Likhitsathian S, Suttajit S, Boonyanaruthee V, Srisurapanont M Quetiapine monotherapy in acute treatment of generalized anxiety disorder: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Drug Des Devel Ther*. 2016; 10():259-76.
8. Buoli M, Grassi S, Serati M, Altamura AC Agomelatine for the treatment of generalized anxiety disorder. *Expert Opin Pharmacother*. 2017 Sep; 18(13):1373-1379.
9. Kasper S, Müller WE, Volz HP, Möller HJ, Koch E, Dienel A World J Silexan in anxiety disorders: Clinical data and pharmacological background. *Biol Psychiatry*. 2018 Sep; 19(6):412-420.

Ревенко Нелли Ефимовна

доктор медицинских наук, профессор,
профессор кафедры Педиатрии Государственный Медицинский и Фармацевтический
Университет им. „Николае Тестемицану”, Республика Молдова

Хородиштяну-Банух Аделла Ивановна

кандидат медицинских наук, доцент,
старший научный сотрудник научной лаборатории Педиатрии
НИИ Матери и Ребенка, Республика Молдова

Савоскин Дорина Валериевна

научный сотрудник научной лаборатории Педиатрии
НИИ Матери и Ребенка, Республика Молдова

ДИНАМИКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ РЕСПИРАТОРНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ ДЕТЕЙ ДО 5-ТИ ЛЕТ В РЕСПУБЛИКЕ МОЛДОВА

Здоровье нации определяется, прежде всего, состоянием здоровья детей. А здоровье детей является интегральным показателем общего благополучия общества, а также тонким индикатором всех социальных и экологических проблем.

Болезни органов дыхания остаются самой распространенной патологией в структуре детской заболеваемости и занимают одно из ведущих мест в структуре детской заболеваемости в большинстве стран. Уровень легочной патологии зависит как от организации и качества медицинской помощи, так и от множества социальных факторов.

Цель исследования: Анализ динамики показателей заболеваемости детей до 5 лет болезнями органов дыхания в Республике Молдова.

Материал и методы: В рамках проекта „Влияние иммунизации на заболеваемость и смертность детей от респираторных заболеваний в Республике Молдова” были проанализированы данные Медицинского Статистического Ежегодника Министерства Здравоохранения Молдовы за 2015-2019 годы.

Результаты: За исследуемый период заболеваемость респираторными

болезнями детей первого года жизни выросла на 7,7% – с 867,8 случаев на 1000 детей в 2015-м году до 941,1‰ в 2019-м году. Этот прирост происходил следующими темпами: в 2016-м году – 848,6‰; в 2017-м – 960,3‰ и в 2018-м году – 955,4‰. Причем в районах республики данный показатель всегда был ниже, чем в муниципиях. Так в 2015-м году разница составила 17,6% – 812,6‰ в районах Республики и 986,5‰ в муниципиях. А в 2019-м году ситуация изменилась, возросла на 26,3%. заболеваемость респираторной патологией детей до года в районах республики – 1036,6‰, по сравнению 763,8‰ в муниципиях страны.

Неуклонно повышается и заболеваемость детей до 5 лет респираторными болезнями, которая в 2015-м году составила 716,9 случаев на 1000 детей, а в 2019-м году – уже 855,7‰. В 2015-2019 годах в городах страны уровень заболеваемости детей до 5 лет болезнями органов дыхания всегда был выше, чем в сельской местности (так в 2015-м году составил 976,0‰ и 604,0‰ соответственно, а в 2019-м году 904,6‰ и 831,4‰ соответственно).

В структуре общей заболеваемости детей до 5 лет удельный вес болезней органов дыхания неуклонно повышается: если в 2015-м году они составляли около 2/3 общей заболеваемости, то в 2019-м году – уже 74,07%.

Заключение: По данным официальной статистике в структуре заболеваемости детей до 5 лет ведущие место принадлежит болезням органов дыхания и последние 5 лет в Республике Молдове наблюдается рост заболеваемости детей до 5 лет респираторной патологией. Тот факт, что данный показатель в городах стабильно выше, чем в сельской местности, указывает на необходимость учитывать факторы риска, влияющие на распространенность этих заболеваний в городской среде.

Шкиопу Виктор Вирджил

ассистент кафедры онкологии

Государственный университет медицины и фармакологии

имени Николая Тестемицану, Республика Молдова

Лилия Бакалым

доктор медицинских наук, ассистент кафедры онкологии

Государственный университет медицины и фармакологии

имени Николая Тестемицану, Республика Молдова

Анточь Лилиан Федорович

доктор медицинских наук, заведующий отделением гастрологии

Онкологический институт, Республика Молдова

Цуркану Василе Федорович

доктор медицинских наук, доцент кафедры радиологии

Государственный университет медицины и фармакологии

имени Николая Тестемицану, Республика Молдова

Гидирим Николае Петрович

доктор хабилитат медицинских наук, Профессор кафедры онкологии Государственный университет медицины и фармакологии имени Николая Тестемицану, Республика Молдова

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ДИАГНОСТИКИ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ ПЕРВИЧНЫХ ВНЕОРГАНЫХ ЗАБРЮШИННЫХ ОПУХОЛЕЙ

Введение: забрюшинное пространство представляет собой виртуальное пространство которое включает различные соединительные ткани, лимфатические узлы и остатки других тканей и нервов. Опухоли, развивающиеся в этом пространстве могут быть первичными, внутриорганными или метастатическими.

Диагностика первичных внеорганных опухолей представляет большое подспорье как для специалистов радиологов, ультрасонографистов, КТ а также клиницистов-хирургов. Алгоритм диагностики этих опухолей на сегодняшний день отсутствует.

Цель исследования: изучение и оценка возможности различных методов обследования и результаты диагностики первичных внеорганных забрюшинных опухолей.

Материалы и методы: исследования носят описательный и констатирующий характер. 89 больных с ПЗО (первичным забрюшинными опухолями), которые находились на обследовании в гастрологическом отделении онкологического института Республики Молдова с 2007 по 2020 год.

Результаты: обследовано 36 мужчин (40,4%) и 53 женщины что составляет 59,6% в возрасте от 20 до 81 года средний возраст составляет при этом 55,55 лет. Диагноз был установлен гистологически у всех 89 больных. Предварительный диагноз установлен на основании анамнеза, жалоб больного и в результате клинических проявлений опухоли. Они выражались: локальными болями у 48 (59,6%), болями с иррадицией в соседние анатомические области у 26 (29,2%) больных; диспептическим синдромом у 51 (57,3%); прощупыванием опухоли у 48 (53,9%), урологическими расстройствами у 26 (7,9%), потеря в весе у 36 больных что составляет 30,5% случаев. В плане исключения опухолей исходящих из забрюшинных органов были произведены следующие методы обследования: фиброэзофаго-гастро-дуоденоскопия у 24 (27%); фиброколоноскопия у 22 (24,7%).

УЗИ и КТ брюшной полости с внутривенным контрастированием произведены у всех 89 больных в 100% случаев. В результате анализа сравнительной информативной оценки последних 2-х методов (УЗИ и КТ) забрюшинное расположение опухоли в 67% случаев установлено УЗИ и в 90% при КТ. Что касается характера одно- или многоузловатости опухоли установлено в 95% как при УЗИ так и КТ. Вовлечение соседних органов при УЗИ установлено в 66%, КТ – в 82% случаев. Возможность КТ – исследования в плане установления уровня степени васкуляризации опухоли а также расположение опухоли по отношению к магистральным сосудам была несравнено выше УЗИ.

Заключение: первичные забрюшинные внеорганные опухоли представляют гетерогенную группу опухолей расположенные в забрюшинном

пространстве. Для их диагностики необходимо внедрение алгоритма комплексных обследований с целью исключения исходящих из забрюшинных органов или метастатический характер.

При установлении диагноза и выработки тактики хирургического лечения необходимо произвести УЗИ брюшной полости и забрюшинного пространства как скрининг и КТ брюшной полости и малого таза с внутривенным контрастированием, который является основным методом диагностики и наблюдение больных.

Юлдашева Нигора Хуснуллаевна

PhD, ассистент кафедры внутренних болезней №2

Ташкентской медицинской академии, Республика Узбекистан

Сыров Владимир Николаевич

доктор медицинских наук, профессор отдела фармакологии и токсикологии

Института химии растительных веществ АН РУз, Республика Узбекистан

Шагазатова Барно Хабибуллаевна

доктор медицинских наук, профессор кафедры внутренних болезней №2

Ташкентской медицинской академии, Республика Узбекистан

Артикова Дилфуза Махаматовна

кандидат медицинских наук, доцент кафедры внутренних болезней №2

Ташкентской медицинской академии, Республика Узбекистан

Адилова Нилюфар Шухратовна

ассистент кафедры внутренних болезней №2

Ташкентской медицинской академии, Республика Узбекистан

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ АНТИДИАБЕТИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ СУММЫ ТРИТЕРПЕНОВЫХ ГЛИКОЗИДОВ ИЗ ZYGOPHYLLUM OXIANUM И СУММЫ ФЛАВОНОИДОВ ИЗ THERMOPSIS ALTERNIFLORA

В последние десятилетия возрос интерес диабетологов всего мира к изучению фармакологических свойств лекарственных растений, которые благодаря широкому набору биологически активных веществ, оказывают благоприятное влияние не только на углеводный обмен, но и на липидный обмен, регулируют водный баланс, нормализуют функциональную деятельность почек и печени, повышают адаптивные возможности организма в условиях экологического стресса.

В настоящей работе обобщены данные, полученные при изучении влияния суммы тритерпеновых гликозидов (ТГ), полученных из *Zygophyllum oxianum* [1] и суммы флавоноидов (СФ) из *Thermopsis alterniflora* [2] на течение

аллоксанового диабета у крыс. Установлено, что введение обоих препаратов (орально в дозах 10 и 50 мг/кг соответственно) в течение 15-30 дней приводит к значительному улучшению глюкозного гомеостаза и липидного профиля у пораженных животных. При этом были выявлены как сходства, так и различия в механизме их антидиабетического действия. Исследуемая сумма ТГ, также как и СФ, поддерживает секрецию инсулина за счёт лучшей сохранности β -клеток островков Лангерганса поджелудочной железы животных в условиях интоксикации аллоксаном. Однако сумма ТГ в значительно большей степени усиливает потребление глюкозы тканями и потенцирует действие инсулина, что в конечном итоге проявляется более выраженным позитивным влиянием на обмен глюкозы. Исследуемая же СФ оказалась эффективнее в предотвращении диабетической дислипидемии и проявлении антиоксидантной активности. Последнее четко определялось по снижению образования продуктов перекисного окисления липидов (диеновые конъюгаты и малоновый диальдегид) и повышению активности ферментов антиоксидантной защиты (каталазы и супероксиддисмутаза). Учитывая, что оксидативный стресс играет значительную роль в развитии эндотелиальной дисфункции при сахарном диабете - важнейшего звена в патогенезе его осложнений, в основе которых лежит прогрессирующее поражение микро- и макрососудов, можно предполагать, что использование СФ из *Thermopsis alterniflora* несмотря на её менее выраженное гипогликемическое действие, чем у суммы ТГ из *Zygophyllum oxianum*, также может в перспективе найти применение для предупреждения или ослабления проявлений диабета и его осложнений.

Список источников:

1. Сасмаков С.А. Урсановые гликозиды растений *Zygophyllum eichwaldii* и *Z.oxianum*: Автореф.дис....канд.хим.наук. – Ташкент, 2008. – 23с.
2. Батиров Э.Х., Хушбакова З.А., Сыров В.Н., Юлдашев М.П. Выделение, химический состав и гиполлипидемическая активность суммы флавоноидов из *Thermopsis alterniflora*. // Химико-фармацевтический журнал - 2001. - №3. - С.35-38.

ZOOLOGY AND VETERINARY MEDICINE

Сыроватский Максим Викторович

Кандидат сельскохозяйственных наук,
доцент кафедры кормления и кормопроизводства
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего
образования «Московская государственная академия ветеринарной медицины и
биотехнологии – МВА им. К.И. Скрябина, Российская Федерация

Топорова Лидия Викторовна

Доктор сельскохозяйственных наук, профессор,
профессор кафедры кормления и кормопроизводства
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего
образования «Московская государственная академия ветеринарной медицины и
биотехнологии – МВА им. К.И. Скрябина, Р Российская Федерация

Топорова Ирина Владимировна

Кандидат биологических наук, доцент,
доцент кафедры кормления и кормопроизводства Федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Московская государственная академия ветеринарной медицины
и биотехнологии – МВА им. К.И. Скрябина, Российская Федерация

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ХРОМБЕЛМИН В РАЦИОНАХ ЛАКТИРУЮЩИХ КОРОВ

***Аннотация.** В результате использования в рационе лактирующих коров черно-пестрой породы хромбелмина, установлено увеличение удоя на 5 кг (+26,5%), молочного жира на 0,26%, белка на 0,22%. Выход телят на 100 коров повысился на 17%.*

***Ключевые слова:** хромбелмин, рацион, лактирующие коровы, удой, молоко, массовая доля жира, массовая доля белка.*

Актуальность темы. Развитие молочного животноводства в настоящее время характеризуется высоким уровнем интенсификации производственных процессов, внедрением в производство прогрессивных технологий,

эффективных приемов разведения и кормопроизводства, направленных на увеличение валового производства молока. Продуктивность животных находится в полной зависимости от состояния в хозяйстве кормовой базы, то есть от способности обеспечить животных кормами с учетом их продуктивности и возраста. Корма играют решающую роль не только как основной источник продуктивности животных, но и в значительной степени характеризуют эффективность производства отрасли, так как более 50% затрат ложится именно на кормление. Молочная продуктивность коров в настоящее время имеет устойчивую тенденцию к увеличению [2].

Общеизвестно, что значительную роль в поддержании здоровья животных и увеличения продуктивности играет сбалансированность рациона по минеральным элементам. Традиционно минеральные элементы вводят в рацион в неорганической форме, в форме оксидов или сульфатов, поскольку эти формы дешевые и легкодоступны для приобретения [4]. Однако они характеризуются низкой биологической доступностью в организме животных и птиц. Органические микроэлементы отличаются тем, что они связаны с органическими лигандами, например, с аминокислотами. Органические формы микроэлементов меньше вступают в реакции с другими соединениями, образующимися в пищеварительном тракте в процессе переваривания питательных веществ и легко достигают стенки кишечника, где происходит их всасывание в кровь [3, 5].

Органоминеральные соединения являются стимулятором молочной продуктивности коров: удоя, массовой доли жира и белка в молоке, воспроизводительной функции. [1].

Цель исследования – изучить эффективность скармливания органоминерального комплекса хромбелмин лактирующим коровам на продуктивность и показатели воспроизводства.

Материал и методика исследований. Для опыта было сформировано 2 группы лактирующих коров по принципу пар-аналогов: контрольная и опытная, по 18 голов в каждой. Согласно схеме опыта, животные обеих групп получали основной рацион, принятый в хозяйстве. В отличие от коров

контрольной группы опытным животным в комбикорм, методом ступенчатого смешивания вводили хромбелмин из расчета 12 мл на 1 голову в сутки. Продолжительность опыта составила 90 сут.

Результаты исследований и их обсуждение. Через 30 сут. после начала скармливания добавки разница по удою коров составила 28,83 %. С увеличением продолжительности скармливания нового источника микроэлементов разница между коровами опытной и контрольной групп оставалась на высоком и достоверном уровне. В среднем за опытный период она составила 26,54% в пользу коров опытной группы, а в пересчете на молоко 3,4% жирности – на 31,32% (табл. 1, рис.).

Таблица 1

Влияние хромбелмина на удой коров ($\bar{X} \pm S\bar{x}$)

Показатель	Группа		% к контролю
	контрольная	опытная	
Число коров в группе, гол.	18	18	100
Средний суточный удой (ССУ) молока натуральной жирности			
Через 30 сут. скармливания ХБ	21,78±1,25	28,06±1,19**	128,83
Через 60 сут. скармливания ХБ	23,17±1,39	28,83±0,96*	124,43
Через 90 сут. скармливания ХБ	21,18±0,75	26,79±0,92***	126,49
В среднем за опытный период	22,04±1,13	27,89±1,02***	126,54
ССУ в пересчете на жирность 3,4%	22,86±1,06	30,02±1,11	131,32

Здесь и далее: * $P<0,05$; ** $P<0,01$; *** $P<0,001$ по отношению к контролю в соответствующий период опыта

Установлено, что на протяжении опытного периода скармливание животным хромбелмина стимулировало увеличение содержания жира и белка в молоке животных опытной группы. Уже после 30 сут. скармливания хелатной добавки содержание жира в молоке коров опытной группы превосходило контроль на 0,21 %. Эта положительная динамика сохранилась на протяжении всего опыта.

Воспроизводство. Важными показателями воспроизводства животных являются продолжительность межотельного периода и выход телят. Выход телят в опытной группе был на 17% выше, чем в контрольной. По результатам

учета в контрольной группе межотельный период составил 436 сут., а в опытной - 442 сут., а сервис-период 151 и 157 сут. соответственно.

Вывод. Использование в кормлении лактирующих коров хелатного комплекса хромбелмин обеспечивает увеличение молочной продуктивности коров на 26,5%, а качественных показателей молока - жира и белка на 0,26 и 0,22% соответственно. Выход телят на 100 коров повысился на 17%.

Список источников:

1. Топорова Л.В. Витабелмин в рационе высокопродуктивных коров / Л.В. Топорова, Д.А. Трухин // Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. – 2011. - № 2. – С. 18-24.
2. Тюренкова Е.Н. Кормление как основной фактор продуктивного долголетия молочной коровы / Е.Н. Тюренкова, О.Р. Васильева // Farm Animals. – 2014, №2 (6). - С. 100 – 110
3. Харламов И.С., Чепелев Н.А. Влияние хелатных микроэлементов на протекание обменных процессов в организме новотельных высокопродуктивных коров / И.С. Харламов, Н.А. Чепелев // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. - 2014. - №7. - С. 45 - 46.
4. Chester-Jones H. Effect of trace mineral source on reproduction and milk production in Holstein cows / H. Chester-Jones // The Professional Animal Scientist. - 29 (2013). - P. 289-297.
5. Somkuar A.P. Efficacy study of metho-chelated organic minerals preparation feeding on milk production and fat percentage in dairy cows / A.P. Somkuar, A.S. Kadam // Veterinary World.- 2011. - Vol. 4(1). - P. 19-21.

NATURE MANAGEMENT, RESOURCE SAVING AND ECOLOGY

Бородаев Руслан Иванович

доктор химических наук,
преподаватель департамента Индустриальной и экологической химии,
Молдавский государственный университет, Республика Молдова

Бундуки Елена Георгиевна

доктор химических наук, доцент департамента
Индустриальной и экологической химии,
Молдавский государственный университет, Республика Молдова

О ПРОЦЕССАХ САМООЧИЩЕНИЯ ПРИРОДНЫХ ВОД С УЧАСТИЕМ ПЕРОКСИДА ВОДОРОДА И ПРОДУКТОВ АКТИВАЦИИ РАСТВОРЕННОГО КИСЛОРОДА

***Аннотация.** В работе приводятся результаты модельных экспериментов изучения процессов самоочищения природной воды Данченского водохранилища для установления предельной тиольной нагрузки на редокс систему самоочищения антропогенной системы водоема, выявления эффектов «редокс-токсичности» и способности водной экосистемы к самоочищению.*

***Ключевые слова:** химическое самоочищение, микрокосмы, редокс процессы.*

Вода является одной из фундаментальных составляющих окружающей среды, так как о воде часто упоминают, как о среде обитания гидробионтов и в то же время уровень обеспечения водой человеческой цивилизации коррелирует с уровнем ее экономического развития. Поступление в природные водоемы антропогенных стоков, содержащих вещества - загрязнители, несвойственные природным системам, ведет к изменению качества водных потоков, уменьшению биологической полноценности природных вод. Ответом природных вод на антропогенный прессинг является запуск комплексного механизма, включающего несколько каналов

процессов самоочищения, приводящих к восстановлению качества природной воды. Окислительно-восстановительные процессы образуют один из важных каналов этого комплексного механизма, ведущего к самоочищению [1], [2].

Благодаря кислороду, продуктам его активации (H_2O_2 , $\cdot\text{OH}\dots$), солнечному излучению, присутствию металлов переменной валентности в природных водах постоянно протекают редокс процессы образования и разложения веществ, обеспечивающие способность природных вод к самоочищению и поддержание определенного уровня качества водной среды.

Изучение процессов самоочищения, связанных с редокс процессами в водных экосистемах, является одним из приоритетных направлений в области охраны окружающей среды. Исследования, связанные с процессами самоочищения, служат основой для прогноза поведения различных загрязнителей в естественной водной среде как в химическом, так и в количественном аспектах, с указанием возможных изменений в качестве природных вод.

На примере цистеина и воды водохранилища (Данчены), были выполнены исследования для выявления предельной тиольной нагрузки на систему редокс самоочищения Данченского водохранилища. Исследования проводились на изолированных химико-биологических модельных системах (микрокосмах)[3] в лабораторных условиях. Концентрация цистеина в микрокосмах возрастала в пределах $(0,8-2,0) \cdot 10^{-4}\text{M}$.

Оценка химических редокс процессов самоочищения производилась с помощью трех интегральных параметров: $r\text{H}_2$, отношение $\text{H}_2\text{O}_2/\text{Red}$ (Red – вещества, окисляемые H_2O_2), ингибиторная способность природной воды $\sum k_i \cdot [\text{S}_i]$, s^{-1} (эффективная константа псевдо первого порядка обрыва цепей реакций радикального окисления в природных водах).

Результаты эксперимента позволяют утверждать следующее.

До добавления цистеина в микрокосмы (Таблица 1) значение $r\text{H}_2$ находилось на уровне 28.3, что приблизительно соответствует нейтральному

редокс статусу (28.0). Через 24 часа эксперимента в микрокосмах с цистеином фиксировалось уменьшение показателя $гН_2$ до значений 25.0-22.7, причем степень уменьшения коррелировала с увеличением концентрации цистеина в химико-биологических системах. Дальнейшие наблюдения за параметром $гН_2$ указывали на рост показателя, однако первоначальное значение 28.3 не было достигнуто ни в одном из микрокосмов. В случаях малых концентраций цистеина, $(0,8-1,0) \cdot 10^{-4}М$ регистрируемый рост $гН_2$ не достигал уровня в контрольной химико-биологической системе, не содержащей цистеин. В микрокосмах с концентрациями цистеина более чем $[Cys] = 1,0 \cdot 10^{-4}М$ уровень $гН_2$ контрольной химико-биологической системы был даже немного превышен.

Природная вода Данченского водохранилища до добавления цистеина характеризовалась пониженной способностью к самоочищению с участием пероксида водорода и радикалов $ОН$, в воде отсутствовал $Н_2О_2$ и доминировали вещества восстановительной природы (Red), фиксировались также значительные концентрации веществ – «ловушек» радикалов $ОН$ (Таблица 2, Таблица 3) .

Таблица 1

Динамика изменения параметра $гН_2$ в микрокосмах

Время после начала эксперимента, ч	Контроль-природная вода	Микрокосмы			
		I [Cys] = $0.8 \cdot 10^{-4} М$	II [Cys] = $1.0 \cdot 10^{-4} М$	III [Cys] = $1.5 \cdot 10^{-4}М$	IV [Cys] = $2.0 \cdot 10^{-4} М$
0	28.3	28.3	28,3	28.3	28.3
2	26.7	25.0	24.2	23.4	22.7
24	26.1	25.4	25.8	26.2	26.1
96	26.6	25.6	25.8	26.9	27.1
168	27.4	25.4	26.4	27.2	28.1

Кинетические показатели в начале эксперимента сигнализировали о проявлении в микрокосмах эффекта «редокс-токсичности» [1] (Таблица 2, Таблица 3). По сравнению с контрольной химико-биологической системой в микрокосмах с цистеином регистрировали рост концентраций пероксидазных восстановителей и веществ – «ловушек» радикалов $ОН$.

Таблица 2

Динамика содержания H_2O_2 и пероксидазных восстановителей в микрокосмах,
 $[\text{H}_2\text{O}_2] / [\text{Red}], \mu\text{g/L}$

Время после начала экспе- римента, ч	Контроль- природная вода	Микрокосмы			
		I [Cys] = $0.8 \cdot 10^{-4} \text{ M}$	II [Cys] = $1.0 \cdot 10^{-4} \text{ M}$	III [Cys] = $1.5 \cdot 10^{-4} \text{ M}$	IV [Cys] = $2.0 \cdot 10^{-4} \text{ M}$
0	- / 1.9	- / 1.8	- / 1.9	- / 1.8	- / 1.7
2	- / 1.7	- / 5.5	- / 6.3	- / 6.7	- / 7.0
24	- / 2.1	- / 1.8	- / 2.1	- / 2.6	- / 3.0
96	- / 1.1	- / 2.0	- / 1.4	- / 2.1	- / 1.5
168	- / 1.7	- / 1.8	- / 2.7	- / 2.7	- / 1.1

То есть добавление цистеина в химико-биологическую систему приводило к повышению в 3-3.9 раза по сравнению с контролем концентраций веществ восстановительной природы, легко окисляемых H_2O_2 . Рост концентраций восстановителей в микрокосмах не был синхронным по отношению к росту концентраций цистеина в микрокосмах. Через 24 часа после выявленного эффекта «редокс-токсичности» концентрации пероксидазных восстановителей уменьшились и в последствии не отличались сильно от концентраций восстановителей в микрокосме-контроле. В дальнейшем, в течение эксперимента значимых изменений веществ восстановительной природы выявлено не было, однако их концентрации всегда количественно превышали концентрацию H_2O_2 .

Кинетический показатель – ингибиторная способность воды Данченского водохранилища указывает на наличие в исходной природной воде веществ– «ловушек» радикалов ОН (Таблица 3). Добавление цистеина в микрокосмы привело к увеличению ингибиторной способности химико-биологических систем. В течение эксперимента наблюдалось уменьшение возросшего после добавления цистеина показателя, однако его значение в системах с цистеином всегда превышало уровень веществ– «ловушек» радикалов ОН в микрокосме-контроле.

Таким образом, исследования продемонстрировали, что цистеин в диапазоне концентраций $(0.8-2.0) \cdot 10^{-4} \text{ M}$ влияет на способность к

самоочищению природной водной системы - снижая ее, при этом происходит значительное потребление растворенного кислорода, пероксид водорода оказывается нейтрализованным, как и радикалы ОН.

Таблица 3

Динамика ингибиторной способности в микрокосмах, $\sum k_i \cdot [S_i]$, 10^{-5} , s^{-1}

Время после начала эксперимента, ч	Контроль-природная вода	Microcom			
		I [Cys] = $0.8 \cdot 10^{-4}$ М	II [Cys] = $1.0 \cdot 10^{-4}$ М	III [Cys] = $1.5 \cdot 10^{-4}$ М	IV [Cys] = $2.0 \cdot 10^{-4}$ М
0	7.0	7.2	6.8	7.0	7.1
2	6.8	8.9	11.0	19.2	16.7
24	7.7	10.2	13.6	11.4	12.2
96	7.5	8.7	7.9	8.0	10.6
168	5.9	9.0	7.4	9.0	11.1

В то же время, необходимо отметить, что химико-биологическая система Данченского водохранилища, благодаря механизму самоочищения успешно ликвидировала эффект «редокс-токсичности» в течение не более 48 часов.

Список источников:

1. СКУРЛАТОВ, Ю.И., ВИЧУТИНСКАЯ, Е. В., ЗАЙЦЕВА, Н. И. и др. Формы и пути миграции и трансформации опасных химических веществ в окружающей среде. *În: Химическая физика*, 2017, том 36, №7, с. 42-53.

2. DUCA, Gh., TRAVIN, S. Reactions Mechanisms and Applications of Hydrogen Peroxide. *În: American Journal of Physical Chemistry*, 2020, 9(2): 36-44.

3. Г. Г. Дука, Н.В. Горячева, Л. С. Романчук. Исследование самоочищающей способности природной воды в модельных условиях. В: Водные ресурсы, Том 23, №6, 1996, ноябрь-декабрь, с. 668-672.

Акперова Улькер Закир кызы

доктор философии по аграрным наукам,

Ленкоранский Регионально-Научный и Инновационный Центр,

заместитель директора, старший преподаватель кафедры ветеринарных и аграрных предметов, Ленкоранский Государственный Университет, Азербайджанская Республика

КЛИМАТ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ОБРАЗОВАНИЕ ЭРОЗИИ ЗЕМЛИ ЛЕНКОРАНСКОЙ ОБЛАСТИ

***Аннотация.** В этой статье комментируя климатические особенности, показатели среднегодовой температуры последних 30-40 лет, сделан сопоставительный анализ количества осадков за год. В том числе сделан анализ климатических элементов и их влияние на эрозию земли и выявлено влияние интенсивности эрозий земли, выдвинуты предложения по предотвращению эрозии.*

***Ключевые слова:** Климат, осадки, эрозия земли, Ленкоранская область*

В создании земли элементы климата имеют большое значение. Фактор климата непосредственно влияет формированию рельефа, особенно растительного и животного мира, формированию земли. Фактор влажности и температуры относительно их взаимных изменений служит процессу сношения горных пород, сбору органических ингредиентов и образованию их динамического расчленения. Оптимальное соотношение фактора влажности и температуры создаёт условие для создания земельной структуры [5].

Климатическое условие Ленкоранской области обуславливается своеобразным качеством этого региона. Граничащие восточной, юго-восточной и конечной части региона с Каспийским морем и склоны горной гряды к морю на юге создают резкий спуск к водам Каспия, а это создаёт необходимое условие для конденсации водного пара Каспия. Горное плато Ирана, которое отличается зимой холодом, а летом жарой-сухой континентальный климат повлиял на климат в полосе между горными хребтами Талыш и Пештесер и привёл к его осуществлению. В результате на юге области получается аномальное распределение осадков: на высоте до 500-700

м интенсивные сильные дожди, а на последующих высотах отсутствие осадков. Этому аномалию способствует сухой климат Иранского горного плато и резкий упадок конденсата вод Каспия из-за высоты Иранских горных плат [4].

В результате исследования определено, что резкое изменение климата за сутки сильно влияет на процесс земле образование, на процесс раздробление породы земли, на процесс образования эрозии земли, на изменение растительного мира. Появление дождей сильно влияет на интенсивность сезонов (времён) года, распределение, образование наводнений, которые приводят к эрозии земли и играют важную роль при этом [2].

В нашей республике, в том числе и в Ленкоранской области многие авторы вели исследования, чтобы изучать максимальный суточный осадок и их роль в образование наводнений.

В Ленкоранской области максимальный суточный осадок по закономерности изменения относительно высоты сравнительно отличается от других регионов Республики. В северной части региона максимальный суточный осадок составляет самую большую годовую оценку за многолетний период приблизительно 60 мм. Это в основном на высоте 500 м и ниже наблюдается. Чем выше высота, тем максимальный суточный осадок уменьшается до 30 мм.

Среднестатистический анализ максимального суточного осадка по месяцам для многолетия показывает, что осенью на низких высотах максимальные дожди в течение года сильно большие бывают. Когда высота увеличиваются весной и осенью количество максимального дождя особо не различается. Такое изменение осадков в основном объясняется влиянием расстояния от каспийского моря.

Самое большее в Республика количество максимальных суточных осадков бывает на южной части области. Анализируя роль климатических элементов в создании процесса эрозии, можно придти к такому результату, что влияние, оказанное на водную эрозию из климатических факторов- это поверхность или же дожди, формирующие склонное течение. Другие факторы

климата (температура, влажность воздуха, ветер) в этом регионе по-другому воздействуют на эрозию. Ряд исследователей показали большую роль климатических факторов на появление эрозии [6].

Ленкоранская область, где ведётся эксперимент, от того, что рельеф бассейна реки Ленкорань и сложный, и изменчивый по особенностям климата делится на четыре разные районы: 1) Влажный климатический район. Этот район равнинно-предгорный пояс; 2) Полувлажный климатический район. Предгорно-низменный горный пояс; 3) Полусухой климатический район. Низкогорно-среднегорный пояс; 4) Сухой климатический район. Окружает средний и высокогорный пояс [7].

Равнинные и предгорные регионы, находясь выше уровня моря на 28-500 м высота жаркие, влажные- сухое лето, а зима характерна излишней влажностью. Самое большое дожди льются осенью, а самое меньше они бывают летом, осонно здесь наблюдается июль.

Предгорные низкогорные регионы на 500-1000 м выше уровня моря находятся. Этот район полувлажный с жарким летом, влажной зимой характеризуется теплотой выше среднего уровня.

Низкогорные-среднегорные поясы, находясь над уровнем моря высотой 1000-1800 метров, обеспечены теплом в пределах среднего и выше среднего уровня. Характеризуется летом сухим, а зимой влажным климатом. Средние и высокогорные поясы будучи сухим климатическим районом обеспечен теплом нише среднего или же средним уровнем. Зима относительно холодно и сухо, а лето характеризуется сухими климатическими особенностями.

Надо отметить что равнинный и предгорный климат регионов Ленкоранской области всесторонне изучены.

В изучении климата исследования и письменные работы Г.А.Гаджиева и В.А.Рагимова книга «административные районы и характеристика их климата Азербайджанской ССР» имеет важное значение [4].

Многолетние климатические показания на основе таблице Ленкоранской области годовое общее количество радиации $129,5 \text{ ккал/см}^2$, среднегодовая температура воздуха $14,0^0 \text{ C}$, среднегодовая температура поверхности земли $16,0^0$

С, среднегодовая относительная влажность воздуха 79%, годовое количество осадков 1402 мм, возможное испарение за год составило 870 мм (таблица 1).

Факторы дождя и температуры в Ленкоранской области ещё больше влияют на появление процесса эрозии. Именно по этому касательно Г.А.Гаджиева и В.А.Рагимова исследовательские объекты основные климатические показания Ленкоранского регионального метеорологического предприятия (таблица 2). Гидрометеорологической станции на основе информации за последние 13 лет (2000-2012 гг) климатические показатели анализированы и составлены графические изображения (рисунок 1, рисунок 2).

Стало известно, что в 2012 году среднегодовая температура воздуха на 1,2⁰ С увеличилась, годовое количество осадков на 281,4 мм убавилось. Главная причина этого в результате антропогенического влияния спонтанное истребления лесов. Необходимо отметить, что среди природного богатства Ленкоранской области запасы лесов занимают основное место. Раньше разнообразное лесное покрытие занимало более 50%, а сегодня эта цифра снизилась до 23-х%. В настоящее время по области общая территория лесов и кустов занимает 146,766 га, а от этого 99,3% или же 145,740 га является государственной собственностью.

Необдуманная хозяйственная деятельность человека, в том числе изменения в климате, естественно, приводит к тому, что утерается плодородие земли появлением эрозии почвы.

Таблица 1

Основные климатические показатели Ленкоранской (зональной) метеорологической станции [4]

Месяцы Показатели	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	II
Количество общей радиации ккал/см ²	5,2	6,6	9,7	11,9	14,1	18,1	17,6	15,9	12,2	8,3	5,4	4,5	129,5
Количество общей радиации ккал/см ²	5,2	6,6	9,7	11,9	14,1	18,1	17,6	15,9	12,2	8,3	5,4	4,5	129,5

Продолжение табл. 1

Месяцы Показатели	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Итого
Количество баланса радиации kcal/cm ²	1,1	2,5	4,5	6,1	7,2	8,4	9,0	8,0	6,2	3,4	1,5	0,5	59,3
Средняя температура воздуха с С ⁰	3,7	4,7	6,9	11,3	17,5	21,6	24,5	24,4	20,5	16,1	10,5	6,0	14,0
Средняя абсолютная температура воздуха с С ⁰	-5	-4	-1	2	8	13	16	16	13	8	2	-2	-7
Минимальная абсолютная температура воздухаС ⁰	- 16	- 13	-8	-2	3	9	12	11	7	1	-4	-14	-16
Максимальная абсолютная температура воздуха	26	27	30	30	32	35	37	38	38	36	34	27	38
Средняя температура поверхности почвы, С ⁰	3	5	8	13	22	27	30	29	22	17	11	6	16
Средняя относительная влажность воздуха, с %	83	83	84	82	78	70	66	69	80	85	86	84	79
Количество осадков с мм	87	87	128	71	41	40	42	84	235	276	201	110	1402
Возможное испарение с мм	36	30	40	53	73	122	158	144	85	53	35	36	870
Средняя скорость ветра, с м/сек	1,5	1,7	1,7	1,9	1,9	1,9	1,9	1,8	1,8	1,8	1,9	1,4	1,8
Количество дней сильных ветров (>15 м/сек)	0,7	0,4	0,5	0,2	0,2	0,3	0,1	0,0	0,2	0,3	0,1	0,2	3

Годовое количество температуры выше 5⁰- 4275 °С ;

Годовое количество температуры выше 10⁰- 4870⁰ С

Таблица 2

Климатические показатели в объектах исследования 2000-2012 годов [1]

Месяцы Показатели	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Итого
Средняя температура воздуха с С ⁰	4,6	5,5	8,6	12,8	18,4	23,4	25,8	26,1	22,3	17,7	11,6	6,3	15,2
Количество осадков с мм	86,2	84,1	93,8	65,8	43,1	32,1	20,7	59,1	167,8	212,3	147,4	108,2	1120,6

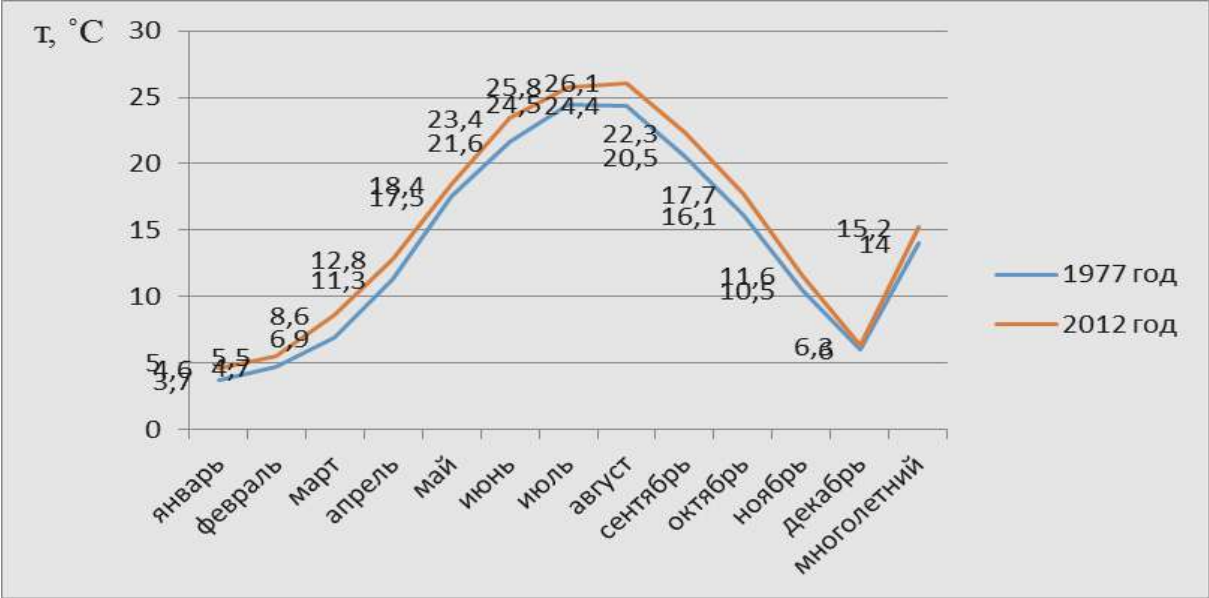


Рис. 1. Сопоставительная характеристика среднеемесячных и годовых показателей температуры в объектах исследования 1977 и 2012 гг

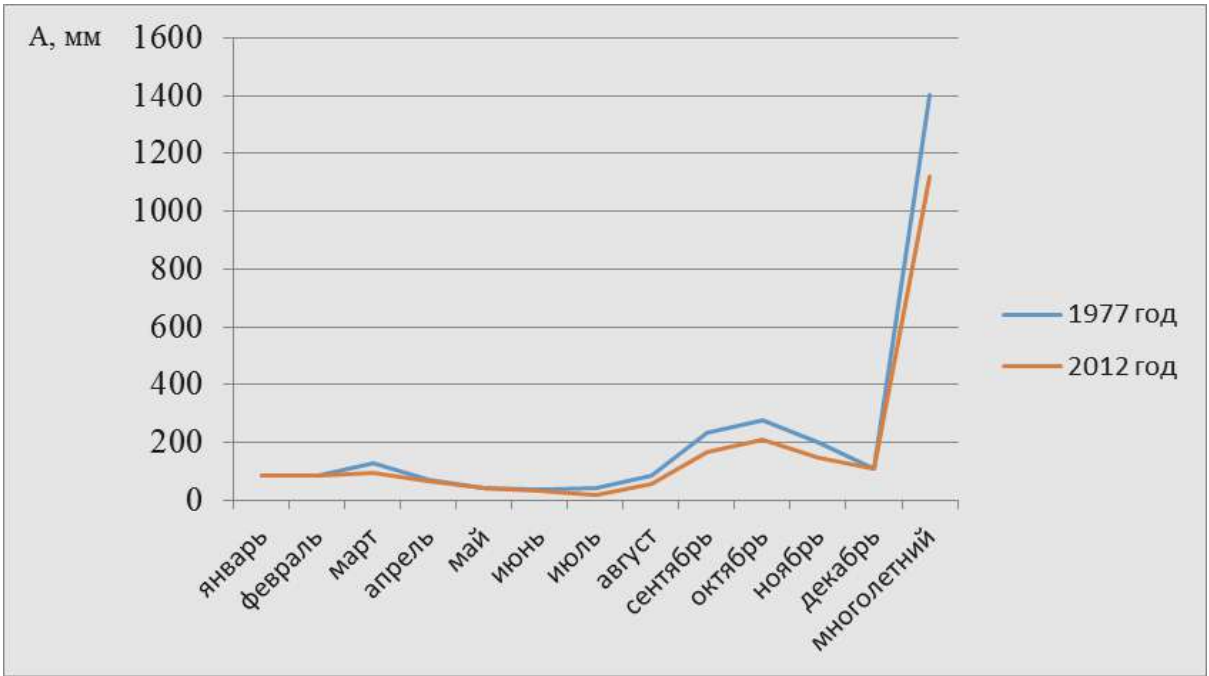


Рис. 2. Сопоставительная характеристика количества осадков в объектах исследования 1977 и 2012 гг

В результате процесса эрозии на протяжении многих лет смывается и разрушается почва, уменьшается ее плодородие, ценные земельные участки постепенно становятся в неудобное положение, в почвах с уменьшением гумуса, меняется состав (земли) почвы. Ослабевают микробиологические процессы почвы, терпит изменению микрофлора почвы.

В Ленкоранской области в отличие от других видов эрозии водная эрозия широко распространена. Появлению и развитию водной эрозии способствуют наряду с климатом и рельефом геолого-геоморфологическая структура региона, землеобразовательные породы земли, химический состав земельной породы, растительный покров земли, хозяйственная деятельность человека.

Начальная и самая опасная причина водной эрозии-это дождевая капля. Во время интенсивных дождей дождевые капли, где нет растительного покрова, проникают в землю. Это происходит в среднем со скоростью 32 км в час. В результате частицы земли разбрасываются на 100-150 см в стороны и 60 см в высоту. В результате этого приблизительно в одном гектаре земли подсакивают 250 тонн земельные частицы, меняют свои места. В результате дождевой каплевой эрозии меняется структура земли, уменьшаются поры почвы и усложняется проникновение воды и воздуха в почву [3].

Влияние дождевой капли на почву может меняться диаметром и величиной капли. На дождевое-капельную эрозию может повлиять склон земли, способность водопроницаемости, гранулометрика, структура, агрегатный состав почвы.

Чтобы основательно предотвратить капельную эрозию необходимо определить количество и интенсивность осадков, во время интенсивных дождей обеспечить почве растительный покров, определяют физико-химические особенности почвы и устойчивость почвы к капельной эрозии [3].

На территориях со склонами дождевые воды не успевают впитаться в землю и образуется поверхностное течение. Это течение со временем смывает верхнюю плодородную часть почвы и приводит к тому, что нижний слой со светлым тоном выставляется наружу, в результате чего верхний слой почвы терпит эрозию. Поверхностная эрозия больше всего влияет на пахотную землю, которую обрабатывают неправильно. В результате почвы теряют свое плодородие, теряется урожайность и качество урожая снижается.

Процесс эрозии со временем развивающийся, потому к нему надо применять меры борьбы.

Результат. В решении проблемы появления эрозии прежде всего надо устранять факторы, которые способствуют его появлению.

Для того, чтобы приостановить процесс эрозии, спасти поверхность земли от смыва и разрушения, восстановить плодородие и добиться интенсивного развития сельского хозяйства необходима вести против эрозии зонально-комплексные меры борьбы. Разрабатывая эти меры борьбы против эрозии и внедряя их в жизнь климатические условия почвы, факторы, способствующие процессу эрозии, процент эрозии почвы, направление хозяйства обязательно должны учитываться. Все меры принятые против эрозии, не смывая, не разрушая почву, защищая и улучшая плодородие почвы должны применяться.

Список источников:

1. Azərbaycan Respublikası Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyi Milli Hidrometeorologiya Departamenti Lənkəran Regional Hidrometeorologiya Müəssisəsi fond materialları, Lənkəran, 2012
2. Əkbərova Ü.Z. Lənkəran vilayətində baş vermiş iqlim dəyişilmələrinin su eroziyasına təsiri. /Azərbaycan Aqrar Elmi jurnalı, Bakı, 2014, №4, s.167-169
3. Əkbərova Ü.Z. Lənkəran vilayətinin cənub-şərq hissəsində yağış damlası eroziyasının öyrənilməsi. / LDU, “İntegrasiya mühitində Azərbaycan elminin qarşısında duran vəzifələr” mövzusunda gənc tədqiqatçıların Respublika Elmi Konfransının Materialları, Lənkəran, 21 dekabr 2018, s.82
4. Hacıyev Q.Ə., Rəhimov V.Ə. Azərbaycan SSR inzibati rayonlarının iqlim səciyyəsi. Bakı “Elm” nəşriyyatı, 1977, səh. 143-149
5. Məmmədov Q.Ş. Torpaqşünaslıq və torpaq coğrafiyasının əsasları. Bakı, “Elm”, 2007, s.90
6. Гусейнов А.М. Противозерозийное значение многолетних трав в горной зоне Талыша. Автореф. Дисс. Канд с/х наук, Баку, 1970, 30 с
7. Эюбов А.Д. Агроклиматическое районирование Азербайджанской ССР. Изд-во АН Азерб. ССР, Баку, 1968, 187 с.

Гладкий Виорика Ивановна

доктор химических наук,

доцент департамента индустриальной и экологической химии

Молдавский Государственный Университет, Республика Молдова

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ И ЗАГРЯЗНЕНИЕ ВОД СРЕДНЕГО ДНЕСТРА В ПЕРИОД 2015-2019 ГОДОВ

***Аннотация.** Работа представляет собой анализ результатов мониторинга вод Среднего Днестра в период 2015-2019 гг и оценку влияния правых притоков Рэут и Икель на формирование и изменение химического состава, а также уровня загрязнения основной реки. Выявлены сезонные закономерности формирования речного стока, аргументировано влияние вод притоков на изменение солевого состава главной реки, увеличение постоянной жесткости ее вод, обогащение основного водотока различными формами биогенных элементов.*

***Ключевые слова:** Днестр, основные ионы, минерализация, загрязнение вод.*

Река Днестр является основной водной артерией Республики Молдова, её гидрографический бассейн занимает около 60% территории страны и от качества вод реки во многом зависит социально-экономическое развитие региона [1]. Притоки Днестра, протекающие через многочисленные населенные пункты, являются дополнительными источниками загрязнения основной реки, так как в их воды сбрасываются неочищенные сточные воды, в прибрежной зоне практикуется неконтролируемый выпас скота, не соблюдаются санитарные защитные зоны. Из многочисленных притоков выделяются реки Рэут и Икель, воды которых несут существенную антропогенную нагрузку. Кроме этого, эти притоки впадают в Днестр в непосредственной близости от водозаборной станции, вода которой в дальнейшем используется для централизованного водоснабжения столицы Республики Молдова, г. Кишинэу. Таким образом, становится актуальным изучение химического состава и уровня загрязнения вод Днестра на участке г. Дубэсарь (до впадения в него р. Рэут) – г. Вадул-луй-Водэ (после впадения в него вод притока р. Икель).

На протяжении 2015-2019 годов были проведены систематические сезонные гидрохимические экспедиции с отбором проб воды на указанном участке. Пробы отбирались в трех створах, которые расположены выше и ниже впадения притоков в днестровские воды (рис.1.). На месте отбора проб измерялась температура, рН, электропроводность воды, содержание растворенного кислорода. Затем пробы консервировались и в лабораторных условиях в них анализировалось содержание основных ионов, общая жесткость, минерализация, содержание различных форм биогенных элементов, биоразлагаемые и устойчивые органические вещества. Все аналитические определения проводились на основе существующих стандартных методик [2].

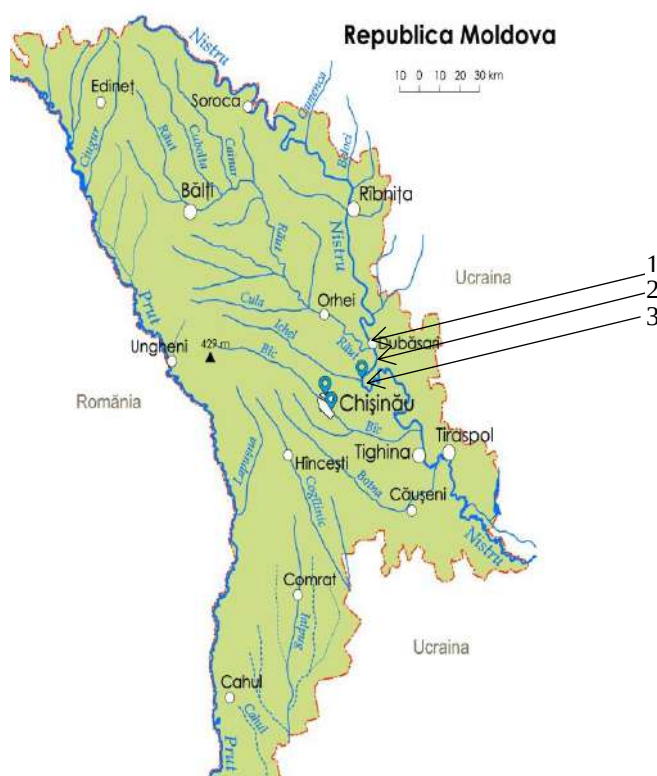


Рис. 1. Створы для отбора проб воды из р. Днестр.

1 – Дубэсарь, выше впадения р. Рэут;

2 – створ ниже впадения вод р. Рэут и выше впадения р. Икель;

3 – Вадул-луй-Водэ, ниже впадения р. Икель.

а. Содержание основных ионов и гидрохимический режим реки.

В створе, расположенном на Днестре выше впадения в него р. Рэут, на протяжении всего периода исследований был зарегистрирован большой

диапазон вариации минерализации вод (156 мг/л – 1011 мг/л), неоднократные изменения в содержании доминирующих катионов и анионов, нестабильность гидрохимического индекса. В 16% проб исследуемые воды относятся к хлоридному классу, что нетипично для днестровских вод. На протяжении периода наблюдений величины минерализации и общей жесткости проявляют тенденцию к уменьшению. В среднем, гидрохимическая характеристика данного створа указывает на присутствие гидрокарбонатных вод, группы натрия и калия второго типа. В период исследований была выявлена сезонная изменчивость минерализации, с максимальными средними значениями весной и летом, а минимальными – осенью. Также была найдена сильная корреляционная зависимость между содержанием ионов натрия и калия и минерализацией ($r^2=0,94$).

Анализ результатов исследования химического состава вод Днестра ниже впадения в него р. Рэут позволяют утверждать, что их минерализация и общая жесткость увеличивается по сравнению со створом, расположенным выше впадения притока. Их среднегодовые значения на протяжении 2015-2019 годов изменялись в ряду 753-658-478-250-483 мг/л, а среднегодовая общая жесткость менялась в ряду 4,6-4,7- 4,4-3,7-4,7 ммоль/л (рис. 2 а, б.).

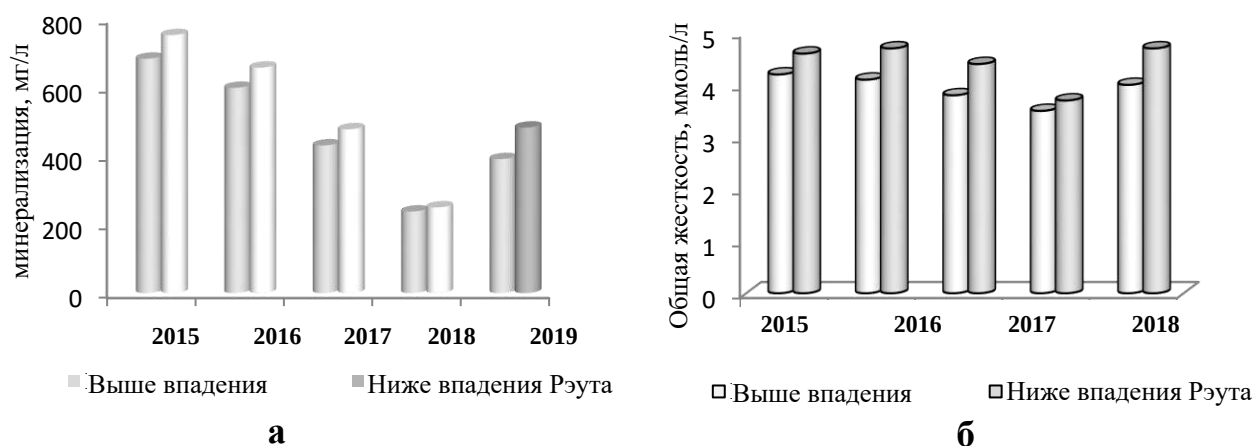


Рис. 2. Динамика среднегодовых значений минерализации (а) и общей жесткости (б) вод Днестра на протяжении 2015-2019 гг.

Полученные данные подтверждают участие вод Рэута и в изменении соотношения между содержанием основных ионов в Днестре (табл. 1.).

Таблица 1

**Влияние р. Рэут на содержание основных ионов в водах Днестра
в период 2015-2019 гг.**

	Ca ²⁺ , %	Mg ²⁺ , %	Na ⁺ +K ⁺ , %	SO ₄ ²⁻ , %	Cl ⁻ , %	HCO ₃ ⁻ , %
Днестр, выше впадения р. Рэут	19	8	22	10	14	25
Днестр, ниже впадения р. Рэут	18	10	22	13	13	25

Как видно, после впадения притока в Днестр, в основном водотоке возрастает доля ионов Mg²⁺ și SO₄²⁻, за счет уменьшения доли ионов кальция и хлоридов. Корреляционный анализ выявил сильную взаимосвязь минерализации с содержанием ионов натрия и магния ($r^2=0,96$).

В днестровском створе, расположенном в г. Вадул-луй-Водэ, ниже впадения в него р. Икель, также был зафиксирован широкий диапазон изменения содержания основных ионов, минерализации и общей жесткости воды. Среднее значение минерализации вод Днестра за период наблюдений составило 462 мг/л, при минимальном значении 167 мг/л и максимальном значении 1044 мг/л. Гидрохимический индекс характеризует воды в этом створе как гидрокарбонатные, группы кальция второго типа, что соответствует характерным многолетним характеристикам вод Днестра. Также были выявлена сильная корреляционная зависимость между минерализацией и содержанием одновалентных катионов ($r^2=0,97$), а также средняя зависимость между минерализацией и содержанием гидрокарбонатов ($r^2=0,52$).

Анализ полученных данных свидетельствует о том, что химический состав вод Днестра подвержен изменениям под влиянием вод правых притоков Рэута и Икеля. Более выраженное влияние характерно для вод Рэута, которые ведут к увеличению жесткости Днестра на 15%, по сравнению со створом, расположенном до впадения в него данного притока. Также, наблюдается увеличение на 10% величины минерализации вод Днестра после впадения в него притока (рис. 3).

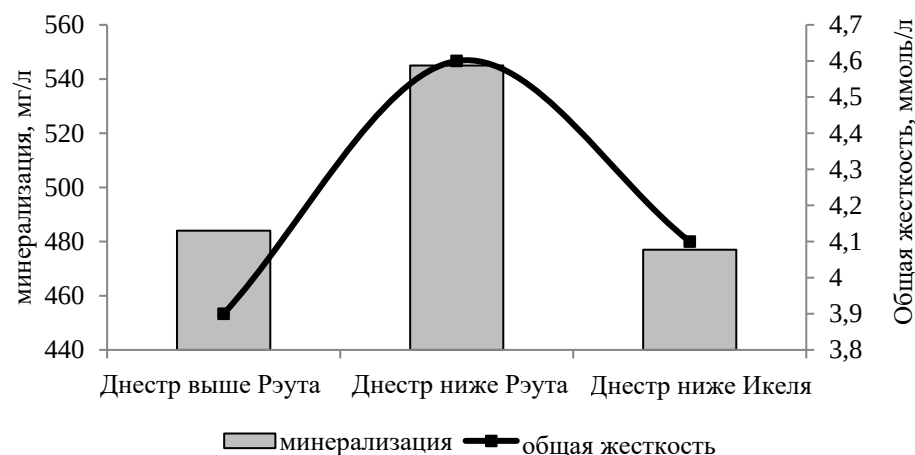


Рис. 3. Влияние притоков на средние значения минерализации и общей жесткости вод Днестра в период 2015-2019 гг

Полученные данные могут быть аргументированы тем, что расход вод Рэута почти в 15 раз превышает расход вод Икеля [3] и, как следствие, влияние вод первого притока на Днестр гораздо больше, чем влияние второго.

б. Параметры качества воды – кислородный режим, содержание биогенных элементов и органического вещества.

На протяжении периода наблюдений среднее содержание растворенного кислорода в днестровской воде соответствовало норме: в створе выше впадения Рэута оно составляло 81% насыщения, ниже впадения Рэута – 80% насыщения и ниже впадения Икеля – 72% насыщения (табл. 2.).

Таблица 2

Степень насыщения кислородом вод Днестра в период 2015-2019 гг.

Створ наблюдений	Среднегодовое значение, в % Диапазон изменчивости, в %					Для всего периода	Класс качества вод
	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.		
Днестр выше впадения р. Рэут	<u>101</u> 78-154	<u>61</u> 30-102	<u>85</u> 49-109	<u>78</u> 41-116	<u>80</u> 83-100	<u>81</u> 41-154	<u>II</u>
Днестр ниже впадения р. Рэут	<u>112</u> 92-130	<u>56</u> 22-117	<u>88</u> 71-107	<u>64</u> 34-111	<u>80</u> 70-109	<u>80</u> 22-130	<u>II</u>
Днестр ниже впадения р. Икель	<u>87,8</u> 66-130	<u>61,0</u> 32-105	<u>76</u> 56-93	<u>64</u> 44-108	<u>73,1</u> 47-77	<u>72,4</u> 32-130	<u>III</u>

В общем, по средней степени насыщения кислородом, воды Днестра можно отнести к водам II-III класса качества (хорошим и умеренно загрязненным водам) [4]. Необходимо отметить, что на протяжении периода

наблюдений были зафиксированы случаи дефицита кислорода в воде: в створе Днестра выше впадения в него Рэута в 20% проб, а ниже впадения в него р. Икель – в 40% проанализированных проб.

Валовое содержание органических веществ (ОВ), особенности и динамика их распределения было исследование с помощью параметров перманганатной окисляемости (ХПК_{Mn}), бихроматной окисляемости (ХПК_{Cr}) и биохимического потребления кислорода (БПК₅). В днестровском створе, расположенном выше впадения в него р. Рэут, среднее значение ХПК_{Cr} составило 12,7 мгО/л, что соответствует водам второго класса качества. Около 40% органического вещества в воде этого створа относится к гуминовым (среднее значение параметра ХПК_{Mn} составляет 5,4 мгО/л). Содержание биоразлагаемых органических веществ соответствует водам второго класса, хорошего качества (среднее значение БПК₅ составляет 3,2 мгО₂/л). Количество этих ОВ составляет около 25% всех органических веществ (табл. 3).

Таблица 3

Среднее содержание органических веществ в водах Днестра
в период 2015-2019 гг.

Створ наблюдений	БПК ₅ , мгО ₂ /л	ХПК _{Cr}	ХПК _{Mn}	БПК ₅ ХПК _{Cr} %	ХПК _{Mn} ХПК _{Cr} %
		мгО/л			
Днестр выше впадения р. Рэут	<u>3,2±0,58</u> 0,3-7,1	<u>12,7±1,8</u> 2,0 – 22,0	<u>5,4±1,0</u> 0,2-13,8	25	43
Днестр ниже впадения р. Рэут	<u>3,2±0,56</u> 0,0 – 7,2	<u>18,2±4,47</u> 4,0 – 71,0	<u>6,3±1,44</u> 0,0 – 22,7	18	35
Днестр ниже впадения р. Икель	<u>2,4±0,43</u> 0,3 – 4,9	<u>18,5±4,51</u> 2,0 -55,0	<u>6,0±1,62</u> 1,44 – 24,6	13	32

Притоки способствуют дополнительному загрязнению днестровских вод органическим веществом, что отражается на росте количества устойчивых органических веществ в воде (ХПК_{Cr}) по мере поступления в них вод притоков. Данный параметр указывает на то, что Рэут является доминирующим дополнительным источником загрязнения вод Днестра устойчивыми органическими загрязнителями, а также гуминовыми веществами (ХПК_{Mn}).

Для оценки загрязнения вод Днестра биогенными элементами и для анализа тенденций трансформации различных минеральных форм азота и

фосфора, в изучаемых створах было проанализировано содержание нитратов, нитритов, ионов аммония, а также фосфат-ионов. Кроме этого, было рассчитано общее содержание минерального азота и фосфора и их соотношение, необходимое для прогнозирования тенденций в процессах эвтрофирования изучаемых водных объектов.

Полученные данные позволяют утверждать, что в днестровских водах, практически постоянно присутствовали минеральные формы азота и фосфора, содержание которых варьировало на исследуемом участке. Их содержание изменяется от типичных значений для нормальной воды до значений, характерных для умеренно загрязненных и загрязненных вод.

Средние значения, характеризующие содержание нитратов в днестровских водах, показывают, что на исследуемом участке концентрации этих ионов существенно не различаются и колеблются в пределах 4,19-4,47 мг/л. Также, на протяжении всего периода, не было обнаружено значительных изменений среднего содержания нитрит-ионов. Вместе с тем, было зафиксировано повышение содержания ионов аммония после впадения в Днестр притоков Рэут и Икель, что еще раз подтверждает вклад притоков в загрязнение вод Днестра неочищенными сточными водами, бытовыми отходами и отходами животноводства (табл. 4.).

Среднее содержание фосфатов в Днестре на исследуемом участке увеличивалось по мере впадения в него вод Рэута и Икеля и составляло в среднем 0,53 мг/л выше Рэута; ниже впадения Рэута - 0,95 мг/л и ниже впадения реки Икель - 1,35 мг/л.

Таблица 4

Средние значения содержания различных форм биогенных элементов в реке Днестр на протяжении 2015-2019 гг.

Створ наблюдений	NO_3^- , мг/л	NO_2^- , мг/л	NH_4^+ , мг/л	$\sum N_{мин}$, мг/л	PO_4^{3-} , мг/л	$P_{мин}$, мг/л
Днестр выше впадения р. Рэут	4,25±0,81	0,07±0,06	0,15±0,03	4,47±0,82	0,53±0,26	0,17±0,09
Днестр ниже впадения р. Рэут	4,19±0,84	0,06±0,05	0,23±0,06	4,46±0,83	0,95±0,47	0,31±0,15
Днестр ниже впадения р. Икель	4,47±0,84	0,06±0,05	0,20±0,03	4,72±0,83	1,35±0,56	0,44±0,18

Общее содержание минерального азота на исследуемом участке также увеличивается по мере поступления в Днестр вод притоков с 4,47 мг/л до 4,72 мг/л, что свидетельствует о влиянии Рэута и Икеля на загрязнение вод Днестра. В период исследований была установлена тенденция к изменению средних значений минерального азота и фосфора на наблюдаемом участке. Более высокие значения нитратов были обнаружены в 2017 году, нитратов и ионов аммония, а также фосфатов - в 2016 году. Полученные результаты демонстрируют отрицательную роль притоков в увеличении содержания биогенных элементов в днестровских водах.

Обобщая результаты мониторинга реки Днестр на указанном участке за 2015-2019 годы, можно сделать следующие выводы. Химический состав вод Днестра подвергается сезонным флуктуациям и дополнительно изменяется из-за проникновения воды из правых притоков - Рэута и Икеля. Полученные результаты демонстрируют очевидное влияние Рэута на содержание основных ионов и минерализацию вод Днестра. Средние значения за весь период исследования показывают увеличение жесткости вод Днестра ниже по течению реки на 15% по сравнению с ситуацией, выявленной в Днестре выше по течению реки. Также, наблюдается повышение минерализации днестровских вод на 10% ниже впадения в него реки Рэут. Этот приток способствует увеличению доли ионов магния и сульфат-ионов. Воды правобережных притоков Днестра - Рэут и Икель чрезмерно загрязнены трудноразлагаемыми органическими веществами, различными минеральными формами биогенных элементов. Все это представляет собой реальный риск для ухудшения экологической ситуации гидрографического бассейна Днестра.

Список источников:

1. Н.В. Горячева, Г.Г. Дука. Гидрохимия малых рек Республики Молдова. Chişinău: CEP USM, 2004, 288 с. ISBN 9975-70-471-9.
2. Advanced Water Quality Laboratory Procedures Manual // Hach Company. USA. Rev.1, 1997, 1140 p.
3. Resursele acvatice ale Republicii Moldova. Apele de suprafaţă. Sub red. V. Cazac, C. Mihailescu, Gh. Bejenaru, G. Gâlcă. Ch. : Î.E.P. Ştiinţa, 2007. – 248 p.

ISBN 978-9975-67-294-8.

4. Regulamentul cu privire la cerințele de calitate a mediului pentru apele de suprafață, aprobat prin HG nr. 890 din 12.11.2013 și publicat în MO nr. 262-267 pe 22.11.2013.

Исследования выполнены в рамках институционального проекта 20.80009.5007.27.

Гудима Володимир Дмитрович

старший науковий співробітник лабораторії лісознавства і лісівництва

Українського науково-дослідного інституту гірського лісівництва імені П.С. Пастернака,

Україна

Кацуляк Юрій Дмитрович

Кандидат сільськогосподарських наук, завідувач лабораторії лісовідновлення і селекції

Українського науково-дослідного інституту гірського лісівництва імені П.С. Пастернака,

Україна

Сіщук Мар'яна Миколаївна

молодший науковий співробітник лісовідновлення і селекції

Українського науково-дослідного інституту гірського лісівництва імені П.С. Пастернака,

Україна

ОСОБЛИВОСТІ ЛІСОКУЛЬТУРНОГО ФОНДУ У ЛІСАХ РІЗНИХ КАТЕГОРІЙ ЗАХИСНОСТІ КАРПАТСЬКОГО РЕГІОНУ

***Анотація.** Загальна площа суцільних зрубів в Карпатському регіоні становила 9394,3 га, (Івано-Франківського, Закарпатського, Львівського та Чернівецького ОУЛМГ) у лісах чотирьох категорій захисності: захисних, рекреаційно-оздоровчих, природоохоронного, наукового, історико-культурного призначення та експлуатаційних. Проведено аналіз видів рубань у лісових формаціях: дуба звичайного, бука лісового, ялини європейської та ялиці білої. В регіоні вже тривалий час основною категорією лісокультурного фонду лісгосподарських підприємств є свіжі зруби, що виникають після проведення суцільного рубання лісових насаджень. З'ясовано, що заліснення свіжих зрубів в регіоні здійснюється різними способами – природним, штучним і комбінованим.*

***Ключові слова:** суцільні зруби, види рубань, ліси захисні, рекреаційно-оздоровчі, природоохоронного, наукового, історико-культурного призначення та експлуатаційні.*

Вступ. Ліси України мають багатофункціональне призначення, тобто всім їм властива, хоча й різною мірою, сировинна, екологічна, захисна, оздоровча, естетична, дидактична та інші функції. За сучасних умов цінність однакових за родючістю та місцеположенням лісових земель у категоріях захисності лісів не може бути однаковою. Виходячи зі стану довкілля і

соціально-економічних вимог до використання і відтворення лісів, для кожного насадження визначають один пріоритетний або декілька основних (пріоритетних і супроводжуючих) напрямів ведення лісового господарства: експлуатаційний, водоохоронно-захисний, оздоровчо-рекреаційний, природозаповідний.

Необхідно зазначити, що протягом 2007-2008 рр. Кабінетом Міністрів України прийнято ряд Постанов: “Про затвердження Правил із відтворення лісів” [1], “Про затвердження Правил поліпшення якісного складу лісів” [2], “Порядок поділу лісів на категорії та виділення особливо захисних лісових ділянок” [3]., “Порядок спеціального використання лісових ресурсів” [4]., “Про затвердження правил рубок головного користування в гірських лісах Карпат” [5].

Цільове призначення лісів визначає систему лісовирощування. Ця система об’єднує комплекс заходів, який спрямований на приведення і підтримання насаджень у такому стані, за якого результати господарювання найбільш повно відповідають цільовому веденню господарства. У межах систем лісовирощування виділяються технологічні варіанти, які відрізняються конкретним поєднанням видів лісівничих заходів і технічних засобів їх втілення [6,7]. Відновлення лісів та збережуваність біорізноманіття в них в розрізі основних лісових формацій в останні роки стали одними із найбільш важливих проблем лісознавства і лісівництва [8-12].

Об’єкт дослідження – зруби та молодняки у дубовій, буковій, ялицевій і ялиновій формаціях лісів різних категорій захисності природного і штучного походження у Карпатському регіоні.

Предмет дослідження – співвідношення видів суцільних рубань у розрізі категорій лісів і їх господарств.

Метою досліджень є аналіз видів суцільних рубань, які сформували лісокультурний фонд на свіжих зрубках у різних категоріях лісів та господарств.

Завдання дослідження: вивчення особливостей лісокультурного фонду в у розрізі вищеприведених лісових формацій лісів.

Наукова новизна дослідження полягає в тому, що вперше для Карпатського регіону вивчено динаміку співвідношення видів суцільних рубань, що сформували лісокультурний фонд на свіжих зрубках у розрізі чотирьох категорій лісів та господарств.

Практична значущість – отримані результати дають підставу оцінити співвідношення видів суцільних рубань відповідно до категорії лісів, які формуються на свіжих зрубках.

Матеріали і методи дослідження. Збір, аналіз та узагальнення відомчих та літературних даних; натурні обстеження та дослідження типових виробничих ділянок лісокультур та природно-зарощуваних зрубів; створення нових та інвентаризація існуючих молодняків на дослідно-виробничих об'єктах; співставлення лісівничо-екологічної ефективності базових та запропонованих лісовідновних заходів на зрубках аборигенних порід з позиції забезпечення виконання лісами їх основних функцій.

Результати дослідження та їх обговорення. На підставі відомчих даних зібраних лабораторією лісознавства і лісівництва УкрНДІгірліс [13], нами дано оцінку лісокультурного фонду у розрізі категорій лісів чотирьох областей Карпатського регіону. Із 9,4 тис. га суцільних зрубів переважна частина (близько 60 %) припадає на експлуатаційні ліси і майже 24 % – на захисні. У двох інших категоріях лісів суцільні рубання здійснюються на значно менших площах (відповідно у рекреаційно-оздоровчих – 984,9 га (10,5 %) та природоохоронних – 628,6 га (6,7 %). Зазначимо, що основний обсяг рубань припадає на ялинове (57,9 %) та букове (23 %) господарства регіону. У ялицевих і дубових – річний лісосічний фонд становив відповідно 0,64 і 0,32 тис. га (близько 12 і 6 %). В інших лісових формаціях і господарствах суцільні рубання проводилися у невеликих обсягах, на площі близько 100 га або 2 % річної лісосіки. В захисних лісах, основний обсяг рубок здійснюють в ялинових лісах – 92,3 %, набагато менше – в букових (4,3 %), ялицевих (1,8 %) та дубових (1,5 %); в рекреаційно-оздоровчих – в букових (38,9 %), ялинових (32,6 %), дубових (12,8 %) та ялицевих (7,6 %); в природоохоронних – у ялинових (43,3%), букових (31,3%), ялицевих (19,8%) та дубових (3,2%).

Аналіз відомчих матеріалів 2015 року [14] показав, що на території Чернівецького ОУЛМ площа свіжих зрубів, які сформувалися після проведення різних видів рубань станом на 01.12.2015 р. становила 536,6 га (40 %) у ялиновому господарстві, 427,5 га (31,9 %) – у ялицевому, 271,3 га (20,2 %) – у буковому і 106,7 га (7,9 %) – у дубовому. Близько 961,3 га (72 %) рубань в межах обласного управління здійснювалися в лісах експлуатаційних (295,7 га, 22,1 %), природоохоронного значення (72,9 га, 5,4 %), захисних і лише 12,2 га (0,9 %) – в рекреаційно-оздоровчих.

З позицій лісовідновлення суттєве значення має співвідношення застосовуваних при лісорозробках систем, видів і способів рубань.

Адже відомо, що вони тісно пов'язані із лісорослинними умовами, складом і структурою деревостанів, наявністю і станом господарсько-цінних порід та рядом інших важливих факторів. Усі вони визначають особливості формування лісокультурного фонду, а відповідно і способи його освоєння.

Основна частина зрубів Чернівецького ОУЛМГ (46,4 %) формується після проведення кінцевого прийому поступових рубань в букових і ялицевих лісах. Річний фонд суцільно-санітарних рубань також доволі значний – 344,2 га або 25,6 % загального лісокультурного фонду. Даний вид рубань охоплює переважно ялинові (269,1 га, 78,2 %), значно менше ялицеві (52,2 га, 15,2 %) та букові (22,3 га, 6,5 %) деревостани. У дубовому господарстві такий вид рубань майже не застосовується. За рік тут проведена суцільна санітарна рубка площею 0,6 га. Суцільні рубки головного користування і пов'язані із веденням лісового господарства проведені на Буковині лише в ялинових і дубових лісах площею відповідно 207,9 га (67,5 %) і 100,3 га (32,5 %). Позитивним є поступове наростання обсягів проведення лісовідновних рубань переважно в ялицевих і букових лісах.

Отже, аналізуючи лісокультурний фонд Чернівецького ОУЛМГ, приходимо до висновку, що лісокультурний фонд у ялиновому господарстві області формують свіжі зруби після проведення суцільних (207,9 га, 38,7%) та суцільно санітарних (269,1 га, 50,1 %) рубань. У ялицевому – поступових і санітарних рубок відповідно 337,7 га (78,9%) та 52,2 га (12,2 %); у буковому

їх відповідно 226,6 га (83,5%) і 22,3 га (8,2%); а у дубовому – на 94 % площі (100,3 га) проведені суцільні рубки головного користування. Лісовідновні рубки формують незначні площі в ялиновому – 5,4 га (1,0%), ялицевому – 37,6 га (8,8%), буковому – 22,4 га (8,2%) і дубовому 1,2 га (1,1%) господарствах.

Приведена практика освоєння лісосічного фонду лісогосподарськими підприємствами Чернівецького ОУЛМГ у розрізі категорій лісів і окремих господарств свідчить про неповне використання ними дозволених нормативних документів систем, видів і способів рубань. Зокрема у дубових експлуатаційних лісах, крім суцільних вузько лісосічних, дозволені рівномірно і групово-поступові рубки. Застосування в даних умовах поступової системи рубань передбачає орієнтацію на природний шлях відновлення зрубів, оскільки їх кінцевий прийом повинен забезпечувати наявність рівномірно розміщеного по площі життєздатного підросту господарсько-цінних порід насіннєвого походження у кількості не менше як 10 тис. шт. / га.

У ялицевих і букових експлуатаційних лісах, крім рівномірно-, групово- та смугово-поступових рубань головного користування, дозволені добровільно-вибіркові рубання, які забезпечують постійне вкриття лісовою рослинністю ділянок. Згідно чинних вимог під час застосування поступової системи рубань у цих лісах їх кінцевий прийом призначається за умови наявності на одиниці площі не менше як 15 тис. шт. надійного підросту. Вибіркова і поступова системи рубань зорієнтовані переважно на природний шлях відновлення зрубів і лише частково на штучний. Що стосується ялинових експлуатаційних лісів Чернівецького ОУЛМГ, то із дозволених вибіркової, поступової і суцільної систем рубань найбільше розповсюджена лише остання.

Захисні, природоохоронні, рекреаційно-оздоровчі та інші категорії лісів віднесені до лісів з особливим режимом лісокористування. У розрізі лісових формацій (господарств), на відміну від експлуатаційних лісів, він полягає у наступному:

а) у дубових лісах, окрім поступових та вузьколісосічних, дозволені також добровільно-вибіркові рубки на пологих і спадистих схилах з

нестійкими ґрунтами і на стрімких схилах незалежно від стійкості ґрунту; б) у букових і ялицевих – не проводяться смугово-поступові рубки, однак дозволені добровільно-вибіркові, рівномірно- та групово-поступові; в) у ялинових – не проводяться поступові рубки, а дозволені добровільно-вибіркові та вузько лісосічні.

У Чернівецькому ОУЛМГ за аналізований період в лісах з особливим режимом користування площа суцільних зрубів склала близько 308,2 га або 22,9 % річного лісосічного фонду. Рубки на площі 961,3 га (71,6 %) були зосереджені в експлуатаційних лісах, на 295,7 га (22,1%) – в природоохоронних; на 72,9 га (5,4%) – в захисних та на площі 12,2 га (0,9%) – в рекреаційно-оздоровчих лісах.

Такі ж особливості лісокультурного фонду мають місце і в держлісфонді Львівського ОУЛМГ [15]. Дані свідчать, що на Львівщині також близько 80 % свіжих зрубів виникають в експлуатаційних лісах, близько 10 % – у рекреаційно-оздоровчих, 4,7% – в захисних 5,8% – в природоохоронних. Стосовно господарств, то основна їх частка припадає на ялинове (71,6 %), значно менше на ялицеве, букове і дубове (відповідно 10,6-11,1 і 6,7 % площі річного лісосічного фонду). У ялиновому господарстві близько 78,1 % зрубів виникли після проведення суцільних санітарних рубань. У ялицевому – освоєння лісокультурного фонду здійснювалось, в основному, після проведення кінцевого прийому поступових (55,1% площ) і суцільно-санітарних (42,0 %) рубань. У буковому господарстві зруби на 84,9 % площ виникли після завершення поступових рубань і 14,7 % – суцільних санітарних. У дубових лісах освоєння лісосічного фонду здійснюється переважно шляхом проведення суцільних рубань (76,1 %) і суцільних санітарних – 20,6 %. Отже, висновки щодо практики освоєння лісокультурного фонду близькі як для лісів Чернівецького так і Львівського ОУЛМГ.

Аналіз матеріалів щодо видів суцільних рубань, що сформували лісокультурний фонд 2015 року на території Івано-Франківського ОУЛМГ [16] у розрізі чотирьох категорій лісів і їх господарств засвідчив, що він представлений так: в експлуатаційних лісах – 58,1 %, захисних – 30,7 %,

рекреаційно-оздоровчих – 6,4 %, природоохоронного, наукового, історико-культурного призначення – 4,8 %.

Площа свіжих зрубів, які сформувалися після проведення різних видів рубань у ялиновому, ялицевому, буковому та дубовому господарствах складала відповідно 2090,2 га (73,8 %), 223,5 га (7,9 %), 239 га (8,4 %) і 121,7 га (4,3 %), в інших господарствах – 157,3 га (5,6 %).

Дані свідчать, що основна частина зрубів на Прикарпатті (Івано-Франківське ОУЛМГ) формується після проведення суцільно-санітарних рубань на площі 997,7 га (35,2 %) та рубок головного користування площею 938,1 га (33,1 %).

Річний фонд лісовідновних рубань становить 467,6 га (16,5 %), а на кінцевий прийом поступових рубань припадає 280,3 га (9,8 %). Значно менше зрубів формується після рубань рідколісся, тільки 148 га (5,3 %). Суцільно-санітарні рубання охоплюють найбільші площі у ялиновому господарстві – 933,4 га (44,6 %). В ялицевому господарстві їх здійснюють на площі 29,6 га (13,2 %), в буковому – 30,5 га (12,7 %), в дубовому – 1,7 га (28,7 %) в інших господарствах – 2,5 га (1,68 %).

Найбільшу площу в захисних лісах займають суцільно-санітарні рубання (572,0 га, 20,1 %). Рубки головного користування в основному проводяться в ялиновому господарстві в експлуатаційних лісах, де їх річний фонд складає 720,1 га (34,4 %). Тут також варто відзначити поступове наростання обсягів проведення лісовідновних рубок у ялиновому господарстві в захисних лісах 249,8 га (8,8 %). Рубки рідколісся проводяться у ялицевому та буковому господарствах на площах 87,2 га (3,1 %) та 54,0 га (1,9 %), відповідно.

Підсумовуючи лісосічний фонд Івано-Франківського ОУЛМГ можна зробити висновок про те, що у ялиновому господарстві його формують свіжі зруби на площі 997,7 га (35,2 %) після проведення разом суцільно-санітарних рубок головного користування та рубок формування і оздоровлення. В ялицевому господарстві переважають рубки кінцевого прийому поступових рубань на площі 94,8 га (3,3 %). Рубки рідколісся здійснюють на площі 87,2 га (3,0 %), суцільно-санітарні та лісовідновні рубання – 29,6 (1,0 %), 11,9

га (0,4 %), відповідно. В буковому господарстві проводяться переважно рубки кінцевого прийому поступових рубань на площі 99,3 га (41,5 %), суцільно-санітарні – 30,5 га (12,7 %), лісовідновні (суцільні) – 55,2 га (23,0 %) та рубки рідколісся – 54,0 га (22,5 %). В дубовому господарстві переважають рубки головного користування площею 82,5 га (67,8 %) та лісовідновні (суцільні) – 35,0 га (28,7 %). На незначних площах проводяться суцільні санітарні та рубки рідколісся – 1,7 га (1,4%) та 2,5 га (2,0 %), відповідно. У лісах з особливим режимом користування площа суцільних зрубів склала 2831,7 га, із них в захисних – 871,0 га (30,7 %), рекреаційно-оздоровчих – 180,0 га (6,4 %), природоохоронних – 135,9 га (4,8 %) та експлуатаційних – 1644,7 га або 58,1 % від усіх рубань, які здійснені на території Івано-Франківського ОУЛМГ.

Лісокультурний фонд на території Закарпатського ОУЛМГ [17] має деякі відмінності порівняно із трьома попередніми ОУЛМГ.

Менше половини, тобто 1709,8 га (47,4 %) свіжих зрубів є в експлуатаційних лісах, 1189,6 га (32,9 %) – у захисних, 647,4 га (18,0 %) – у рекреаційно-оздоровчих, а решта – в природоохоронних 63,0 га (1,7 %). Відповідно до господарств, то основна частина їх припадає на ялинове – 2148,2 га (59,5 %) та букове – 1238,5 га (34,3 %), зруби ялицевих і дубових деревостанів становлять 17,0 га (0,5 %) і 167,9 га (4,6 %), відповідно. На інші господарства припадає лише 38,2 га (1,1 %) площі річного лісокультурного фонду.

Співвідношення видів рубань у розрізі господарств характеризують наступні дані. В ялиновому переважають зруби після проведення суцільних санітарних рубок на площі 1665,2 га (77,5 %) та звичайних суцільних рубок на площі 483,0 га (22,5 %). Залежно від категорії лісів в Закарпатті найбільше здійснюються суцільно-санітарні рубки у захисних лісах в ялиновому господарстві – 1101,5 га, що становить 51,3 %, на експлуатаційні ліси припадає 794,2 га (38,9 %), в рекреаційно-оздоровчих – 46,2 га (11,5 %) і в природоохоронних лише 6,3 га (0,3 %). В ялицевому господарстві освоєння лісосічного фонду здійснювалось, в основному, на невеликих площах, тобто

шляхом проведення кінцевого прийому поступових та суцільно-санітарних рубань площею по 8,5 га кожного (тобто по 50 %). У буковому господарстві зруби на площі 633,0 га (51,1 %) виникли після суцільно-санітарних, а також після кінцевого прийому поступових рубань 602,1 га (48,6 %) і тільки на площі 3,4 га (0,3 %) вони утворилися після рубок рідколісся. В дубових лісах освоєння лісосічного фонду здійснено шляхом проведення суцільних рубань площею 110,6 га (65,9 %) та суцільно-санітарних на площі 53,1 га (31,6 %), а площі кінцевого прийому поступових рубань становлять тільки 4,2 га (2,5 %). В інших господарствах Закарпаття лісосіки утворилися після суцільних, суцільно-санітарних та лісовідновних рубань (суцільних) на площі 16,0 га (41,9 %), 11,2 га (29,4 %) та 11,0 (28,7 %), відповідно.

В цілому, аналізуючи лісосічний фонд на території Закарпатського ОУЛМГ, можна зробити висновок, що у ялиновому господарстві його формують свіжі зруби після проведення суцільно-санітарних рубань, які становлять половину від загального обсягу трьох інших господарств регіону, тобто 1665,2 га (46,1%).

В ялицевому господарстві освоєння лісосічного фонду здійснюється на незначних площах після кінцевого прийому поступових та суцільно-санітарних рубань однаково по 8,5 га, що разом становить 0,4 %. В буковому господарстві зруби виникли після суцільно-лісосічних та кінцевого прийому поступових рубок на площі 633,0 га (17,5%) та 602,1 га (16,6%), відповідно. У дубовому господарстві переважають суцільні рубання (110,6 га, 3,1%). В інших господарствах області суцільні рубання, суцільно-лісосічні та лісовідновні рубки становлять лише 38,2 га (1,0%).

Список джерел:

1. On approval of the Rules of forest reproduction / Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine №303 of March 1, 2007 - 5p.
2. On approval of the Rules for improving the quality of forests / Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine №724 of 12 May 2007 - 6p.
3. The order of division of forests into categories and allocation of specially protected forest areas / Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine №733 from May 16, 2007 - 12p.

4. The order of special use of forest resources / Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine №761 of May 23, 2007 - 19p.
5. On approval of the Rules of felling of the main use in the mountain forests of the Carpathians / Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine №929 from October 22, 2008 - 12p.
6. Forest Code of Ukraine / Law of Ukraine. - K., 2006. - 49p.
7. Balyuk G.I. Scientific and practical commentary on the Forest Code of Ukraine /G.I. Balyuk, AP Hetman, T.G. Kovalchuk [etc.]; edited by G.I. Balyuk. - K.: Jurinkom Inter, 2009. - 368 p.
8. Debryniuk Y.M. Forestry in the western region of Ukraine / Yu. M. Debryniuk, M. Kh. Osmola, I.I. Myakush, OS Melnyk // Lviv: Svit, 1994. - 408p.
9. Debrinyuk YM, Myakush I.I. Forest cultures of the plain part of the western region of Ukraine - Lviv: Svit, 1993. - 296 p.
10. Gnidenko VI Restoration and formation of forests on fellings /VI Gnidenko // Uzhhorod: Patent. 1997. - 122 p.
11. Saban Ya. O. Ecology of mountain forests / Ya. O. Saban // M. Forest industry, 1982. - 168 p.
12. Shvidenko AY Felling and reforestation -synonyms/A.Y. Shvydenko, V.Ye. Sviridenko, VK Sivak [etc.] // Textbook. Chernivtsi: Zelena Bukovyna, 2003. - 72 p.
13. To develop program-targeted methods of reforestation on log cabins through the use of aboriginal and introduced tree species and genetic selection achievements in the Carpathian region. Topic № 12, state budget, № 0115U001860, Ivano-Frankivsk: UkrNDIgirlis, deadline for the topic 2015-2019, topic manager Yu.D. Katsulyak.
14. Annual report for 2015 of forestry enterprises of Chernivtsi OULMG (Forest use. Information on actual felling).
15. Annual report for 2015 of forestry enterprises of Lviv OULMG (Forest use. Information on actual felling).
16. Annual report for 2015 of forestry enterprises of Ivano-Frankivsk OULMG (Forest use. Information on actual felling).
17. Annual report for 2015 of forestry enterprises of Zakarpattia OULMG (Forest use. Information on actual felling).

Таскин Андрей Васильевич

кандидат химических наук, заведующий лабораторией
Дальневосточный федеральный университет, Российская Федерация

Хальченко Ирина Григорьевна

кандидат химических наук,
доцент кафедры общей, неорганической и элементоорганической химии
Дальневосточный федеральный университет, Российская Федерация

Шкуратов Антон Леонидович

кандидат химических наук, доцент кафедры аналитической и физической химии
Дальневосточный федеральный университет, Российская Федерация

Тананаев Иван Гундарович

доктор химических наук, член-корр. РАН
Дальневосточный федеральный университет, Российская Федерация

Шапкин Николай Павлович

доктор химических наук,
профессор кафедры общей, неорганической и элементоорганической химии
Дальневосточный федеральный университет, Российская Федерация

РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ЛЁГКИХ, ТЯЖЁЛЫХ И РЕДКОЗЕМЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ИЗ ЗОЛОШЛАКОВЫХ ОТХОДОВ

Разработка технологий извлечения редкоземельных элементов и других элементов из золошлаковых отходов является важной задачей как с экологической, так и с экономической точек зрения. Золошлаковые отходы предприятий тепловой энергетики могут стать будущим источником РЗЭ, если будут разработаны экономически эффективные методы добычи [1, 2]. Угольная зола содержит более высокую долю РЗЭ (>30% от общей РЗЭ), чем руды, содержащие РЗЭ [3]. Известно получение концентратов РЗЭ с помощью метода ионной флотации с использованием анионного ПАВ – натриевой соли лаурилсерной кислоты [4]. В таком случае обогащение по редким и рассеянными элементами происходит почти в 50 раз.

В данной работе было проведено обогащение золошлаковых отходов с помощью флотации и магнитной сепарации. Были выделены фракции: углеродная (недожѐг), магнитная и немагнитная (лёгкая и тяжѐлая). При этом необходимо отметить, что большая часть редких тяжѐлых и редкоземельных элементов сосредоточена в тяжѐлой немагнитной фракции. Для разложения золошлаковых отходов использовали автоклавирование в присутствии щѐлочи (1:2) при температуре 180-200 °С и давлении 11-12 атм. После автоклавирования в течение нескольких часов были выделены два продукта: первый – щелочной раствор, содержащий кремний и алюминий, второй – твёрдый остаток, составляющий по массе $\frac{1}{2}$ от исходного. Далее был выделен оксид кремния из первого продукта. Проводили флотацию твёрдого остатка в присутствии стеарата натрия. Полученные фракции выщелачивали смесью 25 %-ной азотной и 20 %-ной соляной кислот. Было показано, что флотация увеличивает выход редкоземельных элементов в 1.8 раза, тяжѐлых редких элементов – в 2-2.5 раза.

Список источников:

1. Hower, J.C., Groppo, J.G., Henke, K.R., Graham, U.M., Hood, M.M., Joshi, P., Preda, D.V., 2017. Ponded and landfilled fly ash as a source of rare earth elements from a Kentucky power plant. *Coal Combust. Gasif. Prod.* 9, 1–21.
2. Taggart, R.K., Hower, J.C., Dwyer, G.S., Hsu-Kim, H., 2016. Trends in the rare earth element content of U.S.-based coal combustion fly ashes. *Environ. Sci. Technol.* 50, 5919–5926.
3. Seredin, V.V., Dai, S., 2012. Coal deposits as potential alternative sources for lanthanides and yttrium. *Int. J. Coal Geol.* 94, 67–93.
4. Черкасова, Т.Г., Васильева, Е.В., Тихомирова, А.В., Бобровникова, А.А., Неведров, А.В., Папин А.В., 2016. Угольные отходы как сырье для получения редких и рассеянных элементов. *Вестник Кузбасского Государственного Университета.* 6, 185-188.

Работа выполнена при финансовой поддержке гранта РФФИ, проект № 18-29-24138.

Турсунов Мейрам Жумабекович

кандидат технических наук, профессор, профессор кафедры
«Горное дело» Екибастузский инженерно-технический институт имени
академика К.Сатпаева, Республика Казахстан

Макитова Галия Жумановна

кандидат химических наук, доцент кафедры «Металлургия и ЕНД» Екибастузский
инженерно-технический институт имени академика К.Сатпаева, Республика Казахстан

Мажит Алия Аманжоловна

кандидат химических наук, доцент кафедры «Металлургия и ЕНД» Екибастузский
инженерно-технический институт имени академика К.Сатпаева, Республика Казахстан

Нурмаганбетова Бакыт Назарбековна

кандидат технических наук, Доктор PhD, доцент кафедры
«Металлургия и ЕНД», заместитель декана Екибастузский инженерно-технический
институт имени академика К.Сатпаева, Республика Казахстан

Дайнова Жулдыз Хабдурахитовна

Магистр технических наук, старший преподаватель кафедры «Транспорт» Екибастузский
инженерно-технический институт имени академика К.Сатпаева, Республика Казахстан

Дюсембаева Баглан Еркеновна

старший преподаватель кафедры «Энергетика» Екибастузский инженерно-технический
институт имени академика К.Сатпаева, Республика Казахстан

**КОРРЕЛЯЦИЯ РИСКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ
СРЕДЫ НА УРОВЕНЬ РИСКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ
ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ РЕГИОНА**

Аннотация. Систематизированы статистические данные численности населения региона, число зарегистрированных заболеваний органов дыхания с первым установленным диагнозом и выбросы вредных веществ в приземный слой атмосферы региона за 22 летний период. Рассмотрен уровень оценки рисков заболеваемости органов дыхания населения региона, а также уровень экологического риска от выбросов вредных веществ в приземный слой атмосферы. В анализируемую таблицу сведены параметры исследуемых рисков для определения связи множественной линейной корреляции параметров. Для определения связи между анализируемыми рисками вычислены частные коэффициенты корреляции и

уровень параметров риска, при которых имеется надежная зависимость. Проведенные исследования позволяют использовать результаты при мониторинге заболеваемости органов дыхания населения конкретного региона при оценке уровня риска выбросов вредных веществ в приземный слой атмосферы.

Ключевые слова: численность населения региона, риск зарегистрированных заболеваний органов дыхания, риск выбросов вредных веществ в приземный слой атмосферы региона.

Научно-техническая сбалансированность современных программ экологизации производства базируются на результатах экспертно-экономической оценки тенденции изменения количественных и качественных показателей загрязнений, поступающих в окружающую среду, прямо или косвенно влияющих на состояния здоровья населения.

Актуальной задачей на современном этапе является системная оценка явлений и факторов в многокомпонентной и многофункциональной системе «среда обитания- здоровье населения» .

Имеющиеся в литературе данные по этому вопросу показывают, что факторы, оказывающие влияние на состояние здоровья населения могут быть подразделены на следующие основные группы: факторы, характеризующие генотип популяции, факторы образа жизни и факторы окружающей среды.

Таблица 1

Статистические данные численности населения региона, число случаев, зарегистрированных заболеваний с первым установленным диагнозом, выбросы вредных веществ в приземный слой атмосферы

Период годы	Численность населения на конец года, тыс.человек	Число зарегистрирован заболеваний с первым установленным диагнозом, случаи	Выбросы, загрязняющих веществ в атмосферу в год		
			Общие выбросы, тыс.т	Газообразные выбросы, тыс.т	Окись углерода (CO),тыс.т
1	2	3	4	5	6
1997	314,7	54143	59,6	48,3	5,6
1998	316,3	67356	71,0	56,6	6,1
1999	318,1	71883	51,0	49,9	4,8
2000	323,7	66783	59,4	53,6	5,3
2001	328,3	75271	61,1	51,5	6,1
2002	338,6	81597	69,3	60,5	8,3

Продолжение табл. 1

1	2	3	4	5	6
2003	349,7	79405	73,3	65,7	9,5
2004	361,8	92394	57,6	55,7	8,3
2005	374,5	85482	63,5	59,2	10,2
2006	390,5	77680	66,7	59,2	11,2
2007	407,4	71864	64,9	60,4	10,0
2008	482,6	72864	61,7	55,1	10,5
2009	503,2	77633	64,3	56,1	7,7
2010	524,2	96248	68,6	58,7	8,1
2011	545,5	113720	75,8	58,7	10,0
2012	567,8	116728	64,2	59,9	8,2
2013	587,4	115394	77,5	59,0	14,7
2014	606,9	92957	88,3	77,9	16,1
2015	626,8	94411	72,5	59,0	9,1
2016	642,8	123181	65,8	53,0	8,2
2017	660,3	126138	62,6	49,9	8,4
2018	678,2	134121	65,5	53,3	9,4

Таблица 2

Параметры, анализируемых рисков и расчет для определения уравнений связи
множественной линейной корреляции четырех переменных величин

T	З _{од}	СО	ВВ	ГВ	ΔЗ _{од}	ΔСО	ΔВВ	ΔГВ	ΔЗ _{од} ²	ΔСО ²
1997	37	17,8	189,4	153,5	-23	-1,4	44,4	22,8	529	1,96
1998	35	19,3	224,5	178,0	-25	0,1	79,5	47,3	625	0,01
1999	67	15,1	160,3	156,3	7	-4,1	15,3	25,6	49	16,81
2000	92	16,4	183,5	165,6	32	-2,8	38,5	34,9	1024	7,84
2001	88	18,6	186,1	153,8	28	-0,6	41,1	23,1	784	0,36
2002	88	24,5	204,7	175,4	28	5,3	59,7	44,7	784	28,09
2003	92	27,2	209,6	184,5	32	8,0	64,6	53,8	1024	64,0
2004	88	22,9	159,2	153,1	28	3,7	13,2	22,4	784	13,69
2005	73	23,8	169,6	158,2	13	4,6	24,6	27,5	169	21,16
2006	82	24,3	170,6	151,5	22	5,1	25,6	20,8	484	26,01
2007	66	24,5	159,3	148,2	6	5,3	14,3	17,5	36	28,09
2008	57	21,8	127,9	114,3	-3	2,6	-17,1	16,4	9	6,76
2009	57	15,3	127,8	111,5	-3	-3,9	-17,2	-19,2	9	15,21
2010	53	15,3	130,9	111,9	-7	-3,9	-14,1	-18,8	49	15,21
2011	57	14,8	138,9	107,5	-3	-4,4	6,1	-23,2	9	19,36
2012	49	14,4	113,1	92,8	-11	-4,8	-31,9	-37,9	121	23,04
2013	46	25,0	131,9	100,5	-14	5,8	13,1	-30,2	196	33,64
2014	34	26,5	145,5	128,4	-26	7,3	0,5	-2,3	676	53,29
2015	31	14,5	115,7	94,1	-29	-4,7	-29,3	-36,6	841	22,09
2016	38	12,8	102,4	82,4	-22	-6,4	-42,6	-48,3	484	40,96
2017	39	12,7	94,8	75,6	-21	-6,5	-50,2	-55,1	441	42,25
2018	40	14,0	96,6	78,6	-20	-5,2	-48,4	-52,1	400	27,04
Σ 22	60	19,2	145,0	130,7					9527	506,8

Продолжение табл. 2

T	ΔBB^2	ΔGB^2	$З_{оп} \times CO$	$З_{оп} \times \Delta BB$	$З_{оп} \times \Delta GB$
1997	1971,36	519,84	32,2	-1021,2	-524,4
1998	6320,25	2237,29	-2,5	-1987,5	-1182,5
1999	234,09	655,36	-28,7	107,1	179,2
2000	1482,25	1218,01	-89,6	1232,0	1116,8
2001	1689,21	533,61	-16,8	1150,8	646,8
2002	3564,09	1998,09	148,4	1671,6	1251,6
2003	4173,11	2894,44	256,0	2067,2	1721,6
2004	174,04	501,76	103,6	369,6	627,2
2005	605,16	756,25	59,8	319,8	357,5
2006	655,36	432,64	112,2	563,2	457,6
2007	204,49	306,25	31,8	85,8	105,0
2008	292,41	268,96	-7,8	51,3	-49,2
2009	295,84	368,64	11,7	51,6	57,6
2010	198,81	353,44	27,3	98,7	131,6
2011	37,21	538,24	13,2	-18,3	69,6
2012	1017,61	1436,41	52,8	350,9	416,9
2013	171,61	912,04	-81,2	-183,4	422,8
2014	0,25	5,29	-189,6	-13,0	59,8
2015	858,49	1339,56	136,3	849,7	1061,4
2016	1814,76	2332,89	140,8	937,2	1062,6
2017	2520,04	3036,01	136,5	1054,2	1157,1
2018	2342,56	2714,41	104,0	968,0	1042,0
	30623,25	25792,07	950,2	8705,3	10188,6

Решение задачи по выбору методического подхода к оценке системы «среда-здоровье» имеет исключительное важное значение в реализации системы социально-гигиенического мониторинга. Важнейшим направлением в реализации социально-гигиенического мониторинга всех уровней, повышении его эффективности и надежности, особенно при разработке и принятии управленческих решений, может служить система по оценке и управлению рисками влияния среды на здоровье населения.

Для оценки связи риска воздействия окружающей среды на уровень риска заболеваемости органов дыхания населения Мангистауского региона собраны официальные статистические данные из многочисленных сборников за 22-летний период, начиная с 1997 по 2018 годы и представлены в таблице 1 [1-3]

В графе 2 таблицы 2 результаты расчета риска случаев заболеваний органов дыхания с первым установленным диагнозом на 1000 человек населения региона.

В графе 3 таблицы 2 результаты расчета количества выбросов СО в приземный слой атмосферы региона на 1 случай заболеваний в год в килограммах.

В графе 4 таблицы 2 расчет количества валовых выбросов в приземный слой атмосферы на 1 случай заболевания органов дыхания в год в кг.

В графе 5 таблицы 2 количество газообразных вредных веществ, поступающих в приземный слой атмосферы на 1 случай заболеваний органов дыхания в килограммах в год.

Для оценки каждого анализируемого риска выбросов вредных веществ на риск заболеваемости органов дыхания вычисляем частные коэффициенты корреляции четырех переменных величин и определяем тесноту линейной связи между двумя параметрами по методике [4].

Частный линейный коэффициент множественной корреляции риска заболеваемости органов дыхания населения региона с первым установленным диагнозом и риском выбросов газообразных вредных веществ в приземный слой атмосферы региона, показатель надежности частного линейного коэффициента корреляции определяем по методике [4] и так как выборка мала ($n < 25$) проверяем по критерию значимости коэффициента корреляции (при уровне значимости 0,1% по критерию Стьюдента по методике [5]. Частный коэффициент корреляции уравнения связи $\chi_{30д}^{ГВ} = 0,65$, а показатель надежности $\mu_{30д}^{ГВ} = 6,6 > 2,6$, то согласно теории А.А.Ляпунова можно утверждать, что связь между анализируемыми рисками характеризуется достаточной надежностью; по критерию Стьюдента

$$t_{30д}^{ГВ} = 3,82 > t_{табл} = 3,79,$$

тогда можно утверждать, что взаимосвязь между анализируемыми рисками значима и характеризуется достаточной надежностью. Таким образом, при риске выбросов газообразных вредных веществ в приземный слой атмосферы от 75,6 кг/год до 184,5 кг/год на одно заболевание в регионе имеет место риск заболеваний органов дыхания от 35 до 92 случаев на 1000 человек населения данного региона.

Частный коэффициент корреляции уравнения связи

$$\chi_{30д}^{BB} = 0,51, \text{ а показатель надежности}$$

$$\mu_{30д}^{BB} = 3,2 > 2,6,$$

то согласно теории А.А.Ляпунова можно утверждать, что связь между анализируемыми рисками характеризуется достаточной надежностью, по критерию Стьюдента

$$t_{30д}^{BB} = 2,65 > t_{табл} = 3,79,$$

связь между рисками не значима и недостаточная надежность. При риске валовых вредных выбросов в приземный слой атмосферы региона от 94,8 кг/год до 209,6 кг/год на одно заболевание имеет уровень, при котором возможно заболевание органов дыхания от 35 до 92 случаев на 1000 человек данного региона.

Частный коэффициент корреляции уравнения связи $\chi_{30д}^{CO} = 0,43$, а показатель надежности

$$\mu_{30д}^{CO} = 2,45 < 2,6,$$

то согласно теории А.А.Ляпунова можно утверждать, что связь между анализируемыми рисками не надежна, по критерию Стьюдента

$$t_{30д}^{CO} = 2,13 < t_{табл} = 3,79$$

связь между рисками не значима и не надежна. При риске выбросов СО в приземный слой атмосферы региона от 12,7 кг/год до 27,2 кг/год на одно заболевание имеет уровень, при котором невозможны заболевания органов дыхания от 35 до 92 случаев на 1000 человек данного региона.

Список источников:

1. Здоровье населения РК и деятельность учреждений Здравоохранения в 1997 г. Г. С. Сабыров, С.Ш. Шопшикбаева – Алма-Ата: Министерство, 1998-272с.
2. Здоровье населения и здравоохранения в РК в 1991-2001 г. Статистический сборник. Под ред. К. С. Абдиева, Алматы, Агентство РК по статистике, 2003-96с.
3. Региональный статистический ежегодник Казахстана 1996-1999. Статистический сборник. Под ред. А. А. Смаилова.- Алматы: Агентство РК по статистике, 2000-342с.
4. Е.С. Уланова, О.Д. Сиротенко. Методы статистического анализа в агрометеорологии. Ленинград : Гидрометеорологическое издательство, 1968.-198с.
5. L. Lange, F. Wolf. Statistische Erfassung und Auswertungs-methoden in Yesundheits- und Arbeitsschuts. Teie II. Methoden der mathematischen Statustik. Ergonomische Berichte. 1971-75с.

PHYSICS AND MATHS

Evgen O. Ryabokon

ORCID ID: 0000-0002-0962-3592

PhD, Senior Researcher, Lead Researcher,

Ivan Kozhedub Kharkiv National Air Force University, Scientific Center of Air Force, Ukraine

Oleg Batourin

ORCID ID: 0000-0003-3374-2003

PhD, Associate Professor, Senior Researcher,

Ivan Kozhedub Kharkiv National Air Force University, Scientific Center of Air Force, Ukraine

Olexii Filippenkov

ORCID ID: 0000-0002-4027-6963

Doctoral Student, Ivan Kozhedub Kharkiv National Air Force University,

Scientific Center of Air Force, Ukraine

Oleksii Bolyubash

ORCID ID: 0000-0002-2771-6012

PhD, Senior Researcher,

Ivan Kozhedub Kharkiv National Air Force University, Scientific Center of Air Force, Ukraine

Andrii Hordiienko

ORCID ID: 0000-0001-9606-2617

PhD, Chef of Dept., Ivan Kozhedub Kharkiv National Air Force University,

Scientific Center of Air Force, Ukraine

Andrii Shulezhko

ORCID 0000-0001-7876-0913

Junior Researcher, Ivan Kozhedub Kharkiv National Air Force University,

Scientific Center of Air Force, Ukraine

MODELING A HORN RADIATOR USING A COMPLEX SOURCE

Abstract: *Horn radiators are widely used in antenna systems of various designs. Various (rather cumbersome) mathematical models used to simulate the field generated by such emitters. One of the simplest methods for describing the field emitted by a horn radiator is considered. Possible applications of such model are mentioned.*

Keywords: *electromagnetic radiation sources simulation, complex source, feed horn.*

As known, the field emitted in space by a point source is described by the following expression:

$$u^0(\vec{x}) = \frac{1}{4j} H_0^{(1)}(k_0 |\vec{x} - \vec{a}|) \quad (1)$$

where: $H_0^{(1)}(\cdot)$ – Hankel function of the first kind, zero index;

$\vec{x}$ – radius-vector of observation point;

$k_0 = 2\pi/\lambda$ – free space wavenumber;

$\vec{a}$ – radius-vector of the point source.

If we put the coordinates of a point source $\vec{a} = \vec{a}_0 + j\vec{c}$, which is relevant to a shift in the complex plane, its field takes on a directional formation: $\vec{a}_0$ – radius vector of the point source in the real plane, $\vec{c} = (c, \beta)$ where $2c$ – beam width (aperture of the horn radiator, simulated by complex source (CS) [1], β – beam orientation angle.

An important fact, the solution of the wave beam diffraction problem, modelled by the CS field, can be obtained from the solution of the corresponding problem of a spherical or cylindrical wave scattering by changing the coordinates of the radiation source [2].

The CS field pattern, observed in projection onto the real plane has the following properties: near the OX axis and the origin of coordinates (in the paraxial region $|x|/|y - jc| \ll 1$) it behaves like a Gaussian beam. However, farther from the origin (in the far zone $r \gg kc^2$) it has the form of a dispersive cylindrical wave and is a strict solution of the Helmholtz equation everywhere with respect to the observation point.

In far zone, directional formation of CS field can be readily seen from the asymptotic expression for Hankel function at large values of the argument.

$$u^0(\vec{x}) \sim \frac{1}{4j} \sqrt{\frac{2}{j\pi k |\vec{x} - \vec{a}_0|}} e^{jk |\vec{x} - \vec{a}_0|} e^{kc \cos(\theta_0 - \beta)} \quad (2)$$

CS field patterns for few values of k_C parameter are given on fig. 1 - 3 (scale in wavelengths).

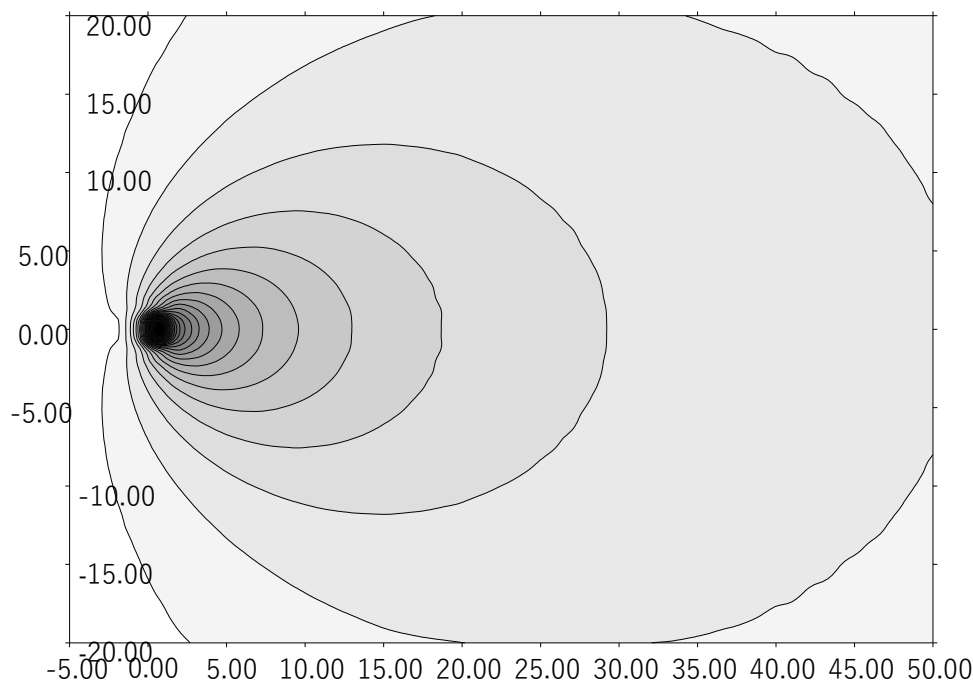


Fig. 1. CS field pattern for $k_C = 0,5$

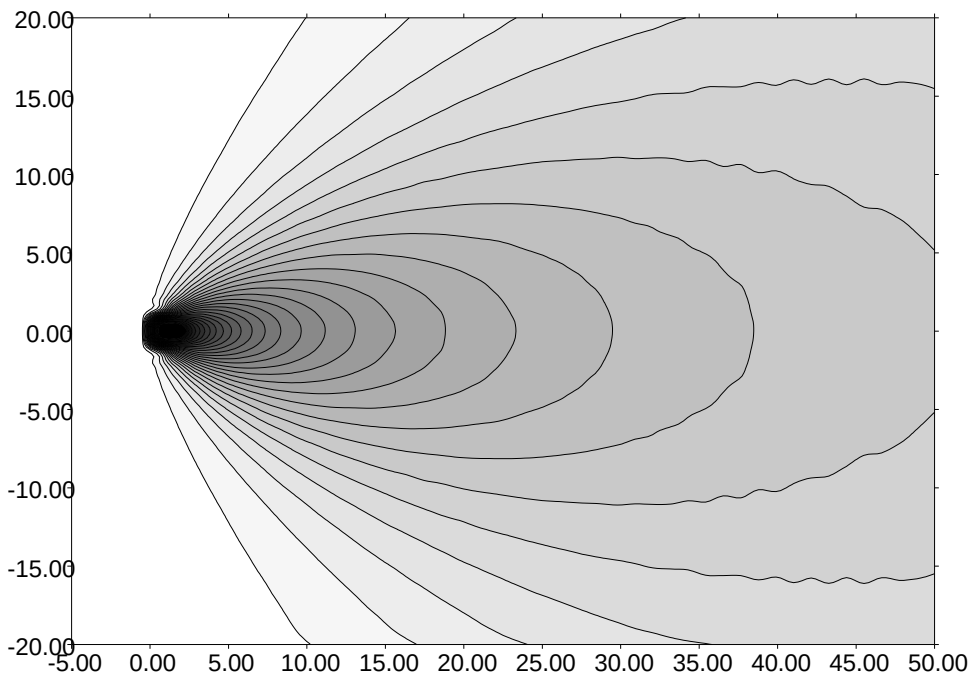


Fig. 2. CS field pattern for $k_C = 2$

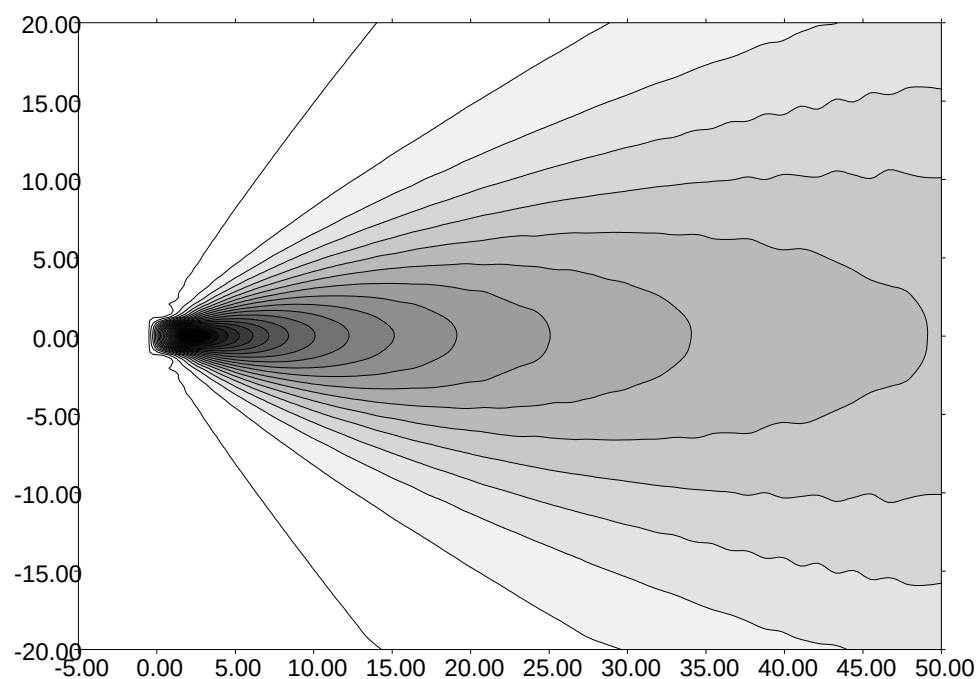


Fig. 3. CS field pattern for $kc = 5$

On fig.4 CS field patterns for several values of kc parameter on a logarithmic scale are presented: curve 1 match up $kc=0,5$; 2 - $kc=1$; 3 - $kc=1,5$; 4 - $kc=2$; 5 - $kc=3$; 6 - $kc=3,5$.

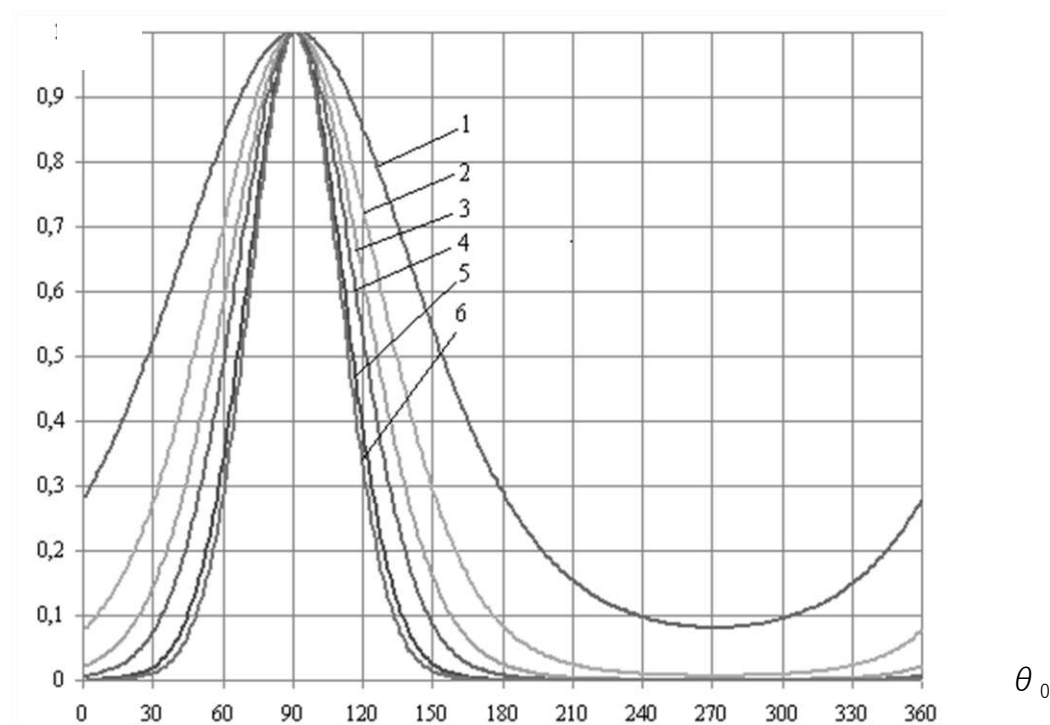


Fig. 4. Normalized CS field patterns in free space

On fig. 1 - 4, it can be seen that at large values of the kc parameter, almost all of CS energy is radiated in one direction. CS field pattern has a maximum in the direction $\theta_0 = \beta$ and a minimum in the direction $\theta_0 = \pi - \beta$. Total power of CS radiation in free space:

$$P_0 = \frac{\alpha_0 \pi}{2} - I_0(2kc) \quad (2)$$

where I_0 is modified Bessel function; α_0 parameter depends on polarization and equal to 120π for E-polarization and $1/120\pi$ for H-polarization.

It is important to note that disadvantage of using CS for modeling radiators is dependence of radiation power on kc parameter.

Modeling of electromagnetic radiation sources using CS can be used in solving various problems of electrodynamics [3,4,5]. Using of described method makes sense in case of accurate description of radiator field in the region of the far side lobes and Poisson spot is not necessary, for example, when simulating feeds of mirror antenna systems.

References:

1. Suedan G.A., Jull E.V. Beam diffraction by planar and parabolic reflectors. // IEEE Trans. Antennas Propagat. – 1991. - Vol. 39, №4. - P. 521-527.
2. Ваганов Р.Б., Каценеленбаум Б.З. Основы теории дифракции. – М.: Наука, 1982. – 272 с.
3. Boriskin A. V., Nosich A. I. Whispering-gallery and Luneburg-lens effects in a beam-fed circularly layered dielectric cylinder // IEEE Trans. Antennas Propagat. - 2003. - Vol. 50, №9. - P. 1245 – 1249.
4. Martini E., Pelosi G., Selleri S. Line integral representation of physical optics scattering from a perfectly conducting plate illuminated by a Gaussian beam modeled as a complex point source. // IEEE Trans. Antennas Propagat. - 2003. - Vol. 51, №10. - P. 2793 – 2800.
5. Yurchenko V. B., Altintag A., Nosich A. I. Numerical Optimization of a Cylindrical Reflector-in-Radome Antenna System // IEEE Trans. Antennas Propagat. - 1999. - Vol. 47. - P. 668-673.

Shukhrat Sheraliev

Dean on Applied Mathematics and Computer Science
Lomonosov Moscow State University, Tashkent Branch,
Republic of Uzbekistan

ON THE QUASI-LINEAR PERIODIC PROBLEM OF PERIDYNAMICS

We consider a quasi-linear periodic peridynamic continuum model which is described by the following integro-differential equation:

$$\frac{\partial^2 u(x,t)}{\partial t^2} + \int_{\mathbb{T}^n} K(x,y)[u(x,t) - u(y,t)]dy + \int_{\mathbb{T}^n} g(x,y,u(y,t))dy = f(x,t) \quad (1)$$

for all $x \in \mathbb{T}^n, t > 0$, with initial values

$$u(x,0) = \phi(x), \quad u_t(x,0) = \psi(x), \quad x \in \mathbb{T}^n, \quad n \geq 1. \quad (2)$$

Here $\mathbb{T}^n = [-\pi, \pi]^n$, $u: \mathbb{T}^n \times [0, T] \rightarrow \mathbb{R}^n$ is unknown function, the kernel K is $n \times n$ matrix-function with domain $\mathbb{T}^n \times \mathbb{T}^n$, $\phi: \mathbb{T}^n \rightarrow \mathbb{R}^n$ and $\psi: \mathbb{T}^n \rightarrow \mathbb{R}^n$ are initial data, and $f: \mathbb{T}^n \times \overline{\mathbb{R}_+} \rightarrow \mathbb{R}^n$ is the external force.

We assume that the function $g(x,y,u)$ satisfies conditions:

$$g \in C(\mathbb{T}^n \times \mathbb{T}^n \times \mathbb{R}^n) \quad \text{and} \quad \frac{\partial g}{\partial u_j} \in C(\mathbb{T}^n \times \mathbb{T}^n \times \mathbb{R}^n),$$

for all $j = 1, 2, \dots, n$.

We consider the kernel $K(x,y) = P(x-y), x \in \mathbb{T}^n, y \in \mathbb{T}^n$, where the function $P(x)$ is periodic and has the form

$$P(x) = \frac{(x \otimes x)}{\sigma(x)} \chi(x) + \beta(x), \quad x \in \mathbb{T}^n.$$

The functions σ , χ , and β are from $\in C(\mathbb{T}^n)$ and the function $\sigma(x) \geq 0$ satisfies the following condition:

$$\int_{\mathbb{T}^n} [\sigma(x)]^{-1} |x|^2 dx < +\infty.$$

Theorem 1. *Let the initial functions $\phi(x)$ and $\psi(x)$ belong to space $C(\mathbb{T}^n)$, and external force $f(x, t)$ belongs to $C(\mathbb{T}^n \times \overline{\mathbb{R}_+})$.*

Then there exists $T > 0$ such that the solution of the Cauchy problem (1)-(2) on the interval $[0, T]$ exists and is unique.

References:

1. S. A. Alimov, Y. Cao and O. A. Ilhan. On the problems of peridynamics with special convolution kernels. *J. of Integral Equations and Applications*, 26, (3): 301-321, 2014.
2. S. A. Alimov and S. Sheraliev. On the solvability of the singular equation of peridynamics, *Complex Variables and Elliptic Equations*, 64, No. 5, 873-887. 2019.

Идиев Сохибназар Боронович

Старший преподаватель кафедры «Высшей математики и естественнонаучных дисциплин» Таджикского государственного университета коммерции,
Республика Таджикистан

ВЛИЯНИЕ ГЕОФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА СЛОЖНЫЕ ЭФИРОВ ХОЛЕСТЕРИНА КРОВИ ЧЕЛОВЕКА

***Аннотация.** Изучена взаимосвязь молярной анизотропии диамагнитной восприимчивости сложных эфиров холестерина крови от условий среды обитания. Выявлено, что с ростом эфиров холестерина крови увеличивается его магниточувствительная способность. Выведена уравнения, согласно которой анизотропия диамагнитной восприимчивости эфиров холестерина крови человека, линейно увеличивается с ростом номера гомологического ряда жирных кислот и делает их более чувствительными к воздействию космических и других геофизических факторов.*

***Ключевые слова:** кровь, холестерин, диамагнитная восприимчивость, гомологический ряд.*

Цель данной статьи. Является изучение воздействия геофизических факторов на сложные эфиры холестерина крови человека.

Важной потребностью человека во все времена являлась и является его безопасность. Особую актуальность проблема защиты человеческой жизни от действия естественных, антропогенных и техногенных негативных воздействий приобрела в конце XX и начала XXI века. Проблема электромагнитной безопасности и защиты окружающей природной и производственной среды, а, следовательно, охрана труда и самого человека от воздействия электромагнитные поля (ЭМП) приобрела большую актуальность и социальную значимость во всем мире. Любое изменение окружающей среды и воздействие ЭМП в первую очередь влияют на составляющие части крови человека.

Одним из актуальных вопросов, сегодня, является тема о нарушении экологического загрязнения окружающей среды практически на всех уровнях (солнечные взрывы, магнитные бури, уровень ЭМП, радиация, воздух, вода,

пища, земля и т. д.). К сожалению, никто не обращает внимания на безопасность жизнедеятельности и экзо - экологическое состояние среды человека, от которого зависят условия труда и любые его жизненные проявления.

Ученым всего мира известно влияние космических факторов на здоровье людей, поэтому последние десятилетия эта проблема широко и интенсивно исследуется в разных странах мира. В разные дни происходят резкие изменения погодных условий и других геофизических факторов: гравитационного поля, перепадов атмосферного давления, полярное сияние, «возмущается» магнитное поле Земли и ощущаются магнитные бури, меняется температура воздуха, повышается электромагнитное её поле, загрязнение электромагнитного окружающего среды и многое другое. Как все знают, такие дни является неблагоприятными для больных, ослабленных недугом, переутомленных людей, которые истощены физически и психологически [1].

Время от времени магнитное поле Земли меняется, т.е. «возмущается». Возмущения магнитного поля Земли вызываются Солнечными ветрами и взрывами, в результате которых выбрасываются в межпланетное пространство потоки заряженных частиц.

Когда эти потоки достигают магнитной оболочки Земли, они взаимодействуют с ней и вызывают её возмущение, в результате чего появляются магнитогидродинамические волны. Если эти возмущения сильные, их называют геомагнитными бурями.

Гравитационное действие Солнца и Луны проявляется в атмосфере Земли в виде приливов, меняются условия в атмосфере нашей планеты, которые непосредственно действуют на организме человека. В неблагоприятные дни на человека воздействуют достаточно большое количество факторов, которые все взаимосвязаны между собой [2].

Следует отметить, что именно космические факторы играют важную роль как источника энергии в появлении полярного сияния в атмосфере Земли.

Перераспределение силовых линий напряженности магнитного поля вокруг человека может отклоняться от нормального. У человека есть своё собственное магнитное поле. Однако, в результате встречи двух разных линий электромагнитного поля вокруг человека может произойти их взаимовлияние и отрицательно подействовать на организм человека.

Кровь, живые клетки и клеточные мембраны имеют разнообразные рецепторы, обладающие очень высокой чувствительностью к физическим полям, к свету, изменениям температуры и давления в окружающей среде.

Холестерин ($C_{27}H_{46}O$) нерастворим в воде, и в живых системах осаждается в виде моногидрата. Он легко образует комплексы с солями кальция ($CaCl_2 \cdot 2H_2O$) и марганца ($MnCl_2 \cdot 6H_2O$). В них на две молекулы холестерина приходится одна молекула соли. Эти комплексы плохо растворяются в органических растворителях. Образование указанных комплексов вполне вероятно и в организме человека, что может приводить к отложению холестерина в стенках сосудов. Это, в свою очередь, в конечном итоге приводит к сужению или даже закупорке сосудов [3, 4]. В результате этого «перекрытия» приток крови, а вместе с ним и кислорода к тканям уменьшается. Мозг, например, лишенный доступа кислорода погибает через несколько минут. Исследованиями установлено, что при атеросклерозе, обычно, повышается содержание сложных эфиров холестерина крови. Чем больше сложных эфиров холестерина в крови, тем выше опасность развития атеросклероза. Главное внимание необходимо уделять атеросклерозу сосудов сердца и мозга.

Между содержанием холестерина крови и потреблением ненасыщенных жирных кислот существует связь, и она рассматривается как ключ для решения проблемы атеросклероза. Содержание насыщенных кислот способствует значительно большему отложению в стенках кровеносного сосуда холестерина, а присутствие жирных ненасыщенных кислот понижает уровень холестерина крови и предупреждает его

отложение. Хорошо известно, что самые распространенные в мире заболевания сердечно-сосудистой системы, связаны с содержанием сложных эфиров холестерина в крови и геомагнитной пульсацией при Солнечной активности.

Жирные кислоты, которые образуют сложные эфиры холестерина, приведены в таблице 1. У человека 10 % от общего содержания холестерина находится в связанном состоянии, т. е. в виде сложных эфиров.

Таблица 1

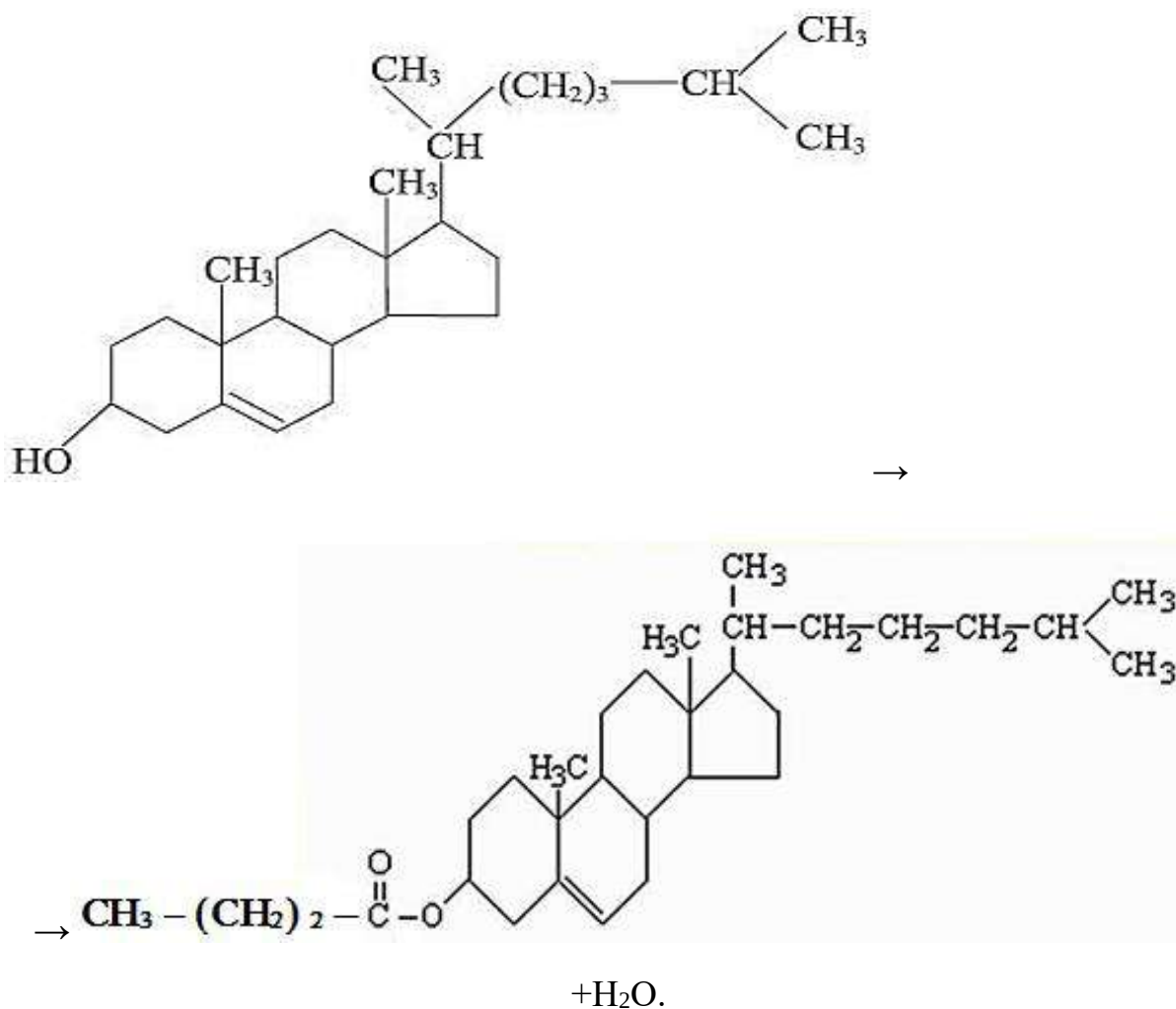
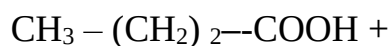
Название и структура нежирных и жирных кислот, образующие с холестерином крови сложные эфиры

№ п/п	Название кислот	Структурная формула кислот
1.	Масляная	$\text{CH}_3 - (\text{CH}_2)_2 - \text{COOH}$
2.	Капроновая	$\text{CH}_3 - (\text{CH}_2)_4 - \text{COOH}$
3.	Каприловая	$\text{CH}_3 - (\text{CH}_2)_6 - \text{COOH}$
4.	Каприновая	$\text{CH}_3 - (\text{CH}_2)_8 - \text{COOH}$
5.	Лауриновая	$\text{CH}_3 - (\text{CH}_2)_{10} - \text{COOH}$
6.	Миристиновая	$\text{CH}_3 - (\text{CH}_2)_{12} - \text{COOH}$
7.	Пальмитиновая	$\text{CH}_3 - (\text{CH}_2)_{14} - \text{COOH}$
8.	Стеариновая	$\text{CH}_3 - (\text{CH}_2)_{16} - \text{COOH}$
9.	Олеиновая	$\text{CH}_3 - (\text{CH}_2)_7\text{CH}=\text{CH}(\text{CH}_2)_7 - \text{COOH}$
10.	Линолевая	$\text{CH}_3 - (\text{CH}_2)_4\text{CH}=\text{CHCH}_2\text{CH}=\text{CH}(\text{CH}_2)_7 - \text{COOH}$
11.	Линоленовая	$\text{CH}_3 - \text{CH}_2\text{CH}=\text{CHCH}_2\text{CH}=\text{CHCH}_2\text{CH}=\text{CH}(\text{CH}_2)_7 - \text{COOH}$
12.	Элеостеариновая	$\text{CH}_3 - (\text{CH}_2)_3\text{CH}=\text{CHCH}=\text{CHCH}=\text{CH}(\text{CH}_2)_7 - \text{COOH}$
13.	Эруковая	$\text{CH}_3 - (\text{CH}_2)_7\text{CH}=\text{CH}(\text{CH}_2)_{11} - \text{COOH}$

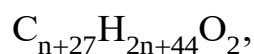
Около 90 % холестерина в органах и тканях находятся в свободном состоянии. В крови человека содержание 150-200 мг холестерина считается нормой [4].

Жирные кислоты, встречающиеся в природных липидах, содержат чётное число углеродных атомов [4], это означает, что у сложных эфиров холестерина есть чётные число гомологического ряда. Номер гомологического ряда **n** для жирных кислот и сложных эфиров холестерина крови всегда будет четным.

Как было отмечено выше органические кислоты с холестерином образуют сложные эфиры холестерина крови. Например, масляная кислота соединяется с холестерином образует сложный эфир - бутират:



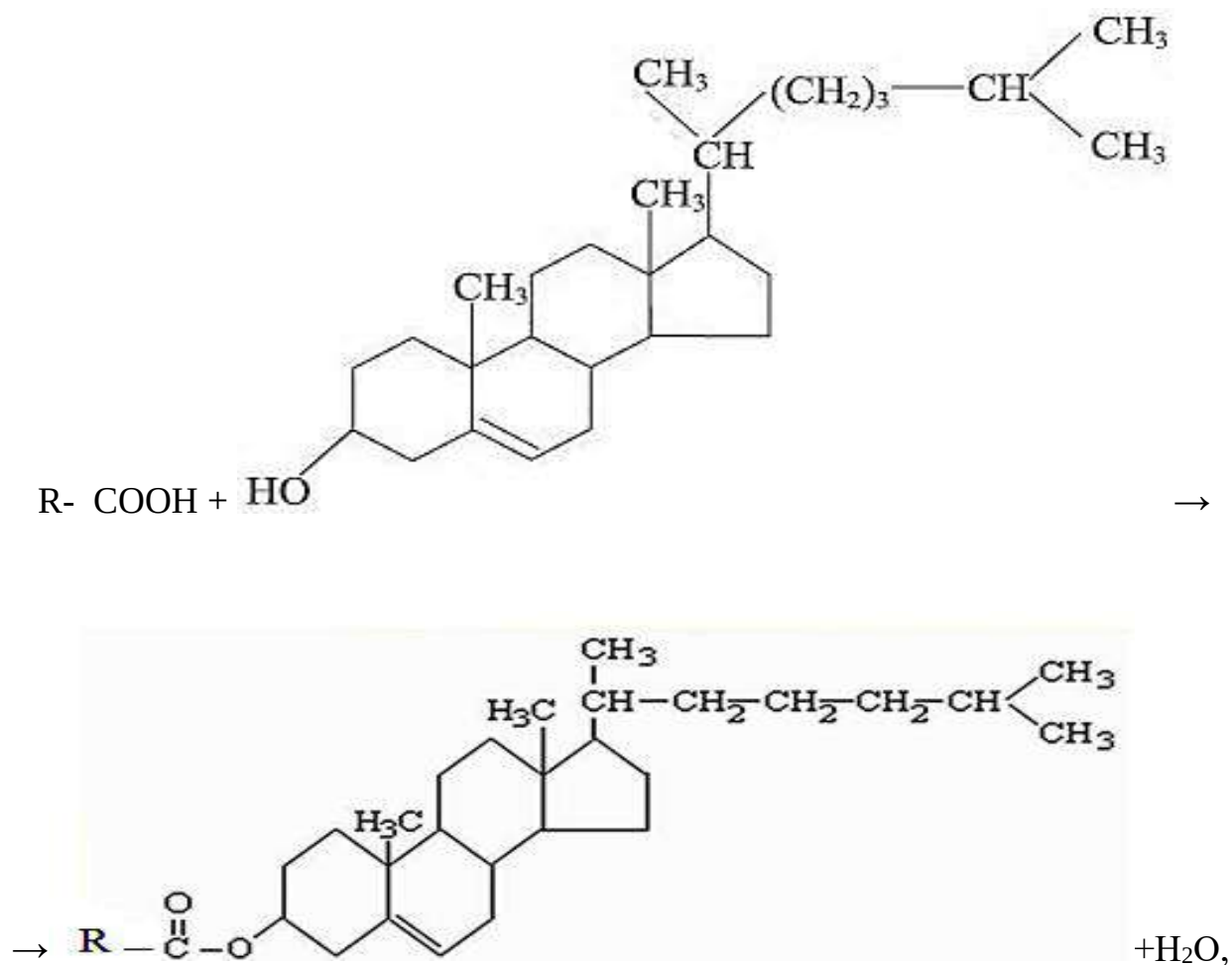
Жирные кислоты образуют с холестерином сложные эфиры, которые определяются по выражению:



где: *n* – номер гомологического ряда эфира холестерина крови.

Согласно теории физической химии природа явления диамагнетизма сводится к поляризационным, а не ориентационным свойствам. Причиной ориентации молекул диамагнитного вещества в магнитном поле является анизотропия диамагнитной восприимчивости.

Соединения жирных кислот с холестерином в общем виде пишутся как:



где: R - радикал жирной кислоты.

С ростом количества эфиров холестерина крови увеличивается его чувствительность к геофизических факторов.

Молярная анизотропия диамагнитной восприимчивости молекул эфиров холестерина крови определена и описана нами на основании экспериментальных данных [5] по выражению:

$$\Delta\chi''_M = (n + \alpha)\Delta\chi_{M,CH_2}, \quad (1)$$

где: $\alpha = 30,53$ – постоянная величина;

$\Delta\chi_{M,CH_2}$ – молярная анизотропия диамагнитной восприимчивости гомологического звена CH_2 .

В таблице 2 приведены результаты расчетов анизотропии диамагнитной восприимчивости $\Delta\chi'_M$, найденные по экспериментальным данным работы [5], методом Кюри, а также $\Delta\chi''_M$ – по нашему уравнению (1).

Таблица 2

Значения анизотропии диамагнитной восприимчивости эфиров холестерина крови, определенные по предложенной нами методике

№, п/п	Сложные эфиры холестерина крови	Брутто-формула эфира	номер гомологического ряда n	Моляр. масса эфиров, М, г/моль	Анизотропия диамагнитной восприимчивости	
					$\Delta\chi'_M \cdot 10^{-6}, \text{см}^3/\text{моль}$	$\Delta\chi''_M \cdot 10^{-6}, \text{см}^3/\text{моль}$
1.	Ацетат	$\text{C}_{29}\text{H}_{48}\text{O}_2$	2	430	- 98,5	-
2.	Бутират	$\text{C}_{31}\text{H}_{52}\text{O}_2$	4	458	-	-103,6
3	Капронат	$\text{C}_{33}\text{H}_{56}\text{O}_2$	6	486	-109,0	-
4.	Каприлат	$\text{C}_{35}\text{H}_{60}\text{O}_2$	8	514	-	-115,6
5.	Капринат	$\text{C}_{37}\text{H}_{64}\text{O}_2$	10	542	-124,3	-
6.	Лауринат	$\text{C}_{39}\text{H}_{68}\text{O}_2$	12	570	-	-127,6
7.	Миристат	$\text{C}_{41}\text{H}_{72}\text{O}_2$	14	598	-130,0	-
8.	Пальмитат	$\text{C}_{43}\text{H}_{76}\text{O}_2$	16	626	-	-139,6
9.	Стеарат	$\text{C}_{45}\text{H}_{80}\text{O}_2$	18	652	-141,0	-
	Олеинат	$\text{C}_{45}\text{H}_{78}\text{O}_2$	18	650	-	-145,6
	Элеостеаринат	$\text{C}_{45}\text{H}_{74}\text{O}_2$	18	646	-	-145,6
10.	Арахинат	$\text{C}_{47}\text{H}_{84}\text{O}_2$	20	682	-	-151,6
11.	Бегеноват	$\text{C}_{49}\text{H}_{88}\text{O}_2$	22	710	-	-157,6
	Эруковат	$\text{C}_{49}\text{H}_{86}\text{O}_2$	22	708	-	-157,6
12.	Лигноцеринат	$\text{C}_{51}\text{H}_{92}\text{O}_2$	24	738	-	-163,6

Вклад $\Delta\chi_{M,\text{CH}_2}$ на одно гомологическое звено CH_2 составляет около $3 \cdot 10^{-6}$ единиц, т.е. не многим более 3 % от анизотропии основной молекулы.

Используя данные таблицы 2, построена зависимость номера гомологического ряда эфиров холестерина крови **n**, от молярной анизотропия диамагнитной восприимчивости $\Delta\chi_{M,\text{CH}_2}$. Квадратики чёрного цвета соответствуют значениям, полученным экспериментально в работе [5] и белые квадратики найденные по нашему уравнению (1) (рис. 1).

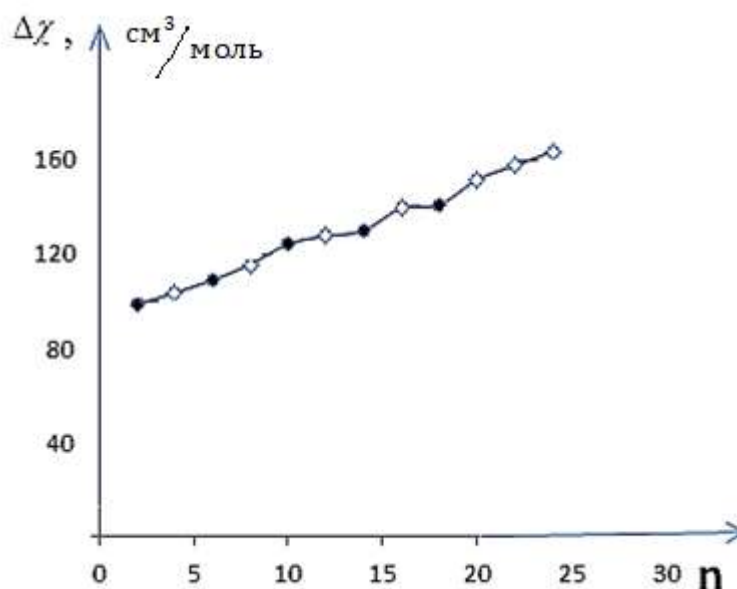


Рис. 1. Зависимость анизотропии диамагнитной восприимчивости сложных эфиров холестерина крови от порядкового номера гомологического ряда кислоты

Из выражения (1) следует, что анизотропия диамагнитной восприимчивости сложных эфиров холестерина крови линейно увеличивается с ростом номера гомологического ряда и делает их более чувствительными к воздействию магнитного поля. Следует отметить, что указанные выше значения анизотропии, найденные двумя методами, лежат на одной прямой линии, что указывает на магниточувствительность сложных эфиров холестерина.

Сопоставление с результатами наших измерений анизотропий магнитной восприимчивости говорит об увеличении спирализирующей способности сложных эфиров холестерина крови с ростом анизотропии диамагнитной восприимчивости.

Большие значения $\Delta\chi_m''$ молекул этого гомологического ряда, по сравнению с другими органическими молекулами, делает систему сложных эфиров холестерина крови, липидов и клеточных мембран наиболее чувствительной к воздействиям магнитного поля. Людям, которые почувствовали резкое недомогание (повысилось давление, появилась головная боль или участилась частота сердечных сокращений) во время магнитных бурь или повышения электромагнитного загрязнения окружающей

среды необходимо снизить физическую, эмоциональную нагрузку, не поддаваться стрессу, так как при этом растет нагрузка на все сосуды и нервную систему.

Список источников:

1. Мизун Ю.Г. Магнитные бури и здоровье. / Ю.Г. Мизун, П.Г. Мизун – М.: Корона принт, - 1990. - 49 с.
2. Мизун Ю. Г. Наше здоровье и магнитные бури. / Ю. Г. Мизун, В. И. Хаснулин— М.: Знание, - 1991. - 192 с.
3. Чижевский А.Л. Земное эхо солнечных бурь. / А.Л. Чижевский – М.:Мысль, - 1976. - 367 с.
4. Березов Т.Т. Биологическая химия. / Т.Т. Березов, Б.Ф. Коровкин.- М.: Медицина, - 1982. - 752с.
5. Горский Ф. Анизотропия диамагнитной восприимчивости в гомологическом ряду эфиров холестерина и насыщенных карбоновых кислот. Сб. Жидкие кристаллы и их применение / Ф. Горский, А. Ахромов, М. Башун. – Иваново: - 1980. - С. 88 - 91.

Максудов Равшан Хасанович

Профессор, доктор физика-математика наук

Ферганский государственный университет, Республика Узбекистан

Шухратов Шаров Шухратович

Доктор философии технических наук (PhD)

Ферганский государственный университет, Республика Узбекистан

Мирзаев Отабек Абдукаримович

Доктор философии технических наук (PhD)

Каршинский инженерно-экономический институт, Республика Узбекистан

Юнусов Нурзод

Научный сотрудник

Ферганский государственный университет, Республика Узбекистан

ИЗУЧЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ КОЭФФИЦИЕНТА ЖЕСТКОСТИ УПРУГОЙ ОБОЛОЧКИ ПРЯДИЛЬНОЙ УСТАНОВКИ

***Аннотация.** В статье изучено вынужденная колебания составного питающего цилиндра. Рассмотрено условия надежной подачи, без нарушения равномерности ленты в зону дискретизации. Для решения, поставленного задач составлено уравнения Лагранжа второго рода.*

***Ключевые слова:** зубы, лента, пружина, столик, повреждения, упругость, усилия, трения, мощность, момент, потенциал, зона, дискретизация, колебания.*

Введение. Опыты показали, что питающий цилиндры, имеющие в машины BD-330, оказывает негативное влияние на равномерность подаваемой ленты. Подробно смотрим рабочие органы (см.рис.1) зон питания пневмомеханических прядельных машин BD-330 [1, 15].

Предлагаем питающий цилиндр (см.рис.1) новой конструкции, угол наклона зуба питающего цилиндра изготовлен наклонно, с учетом для того лента доставляется в зону дискретизации без повреждения. Такой способ исследования изучено в работе [2, 16].

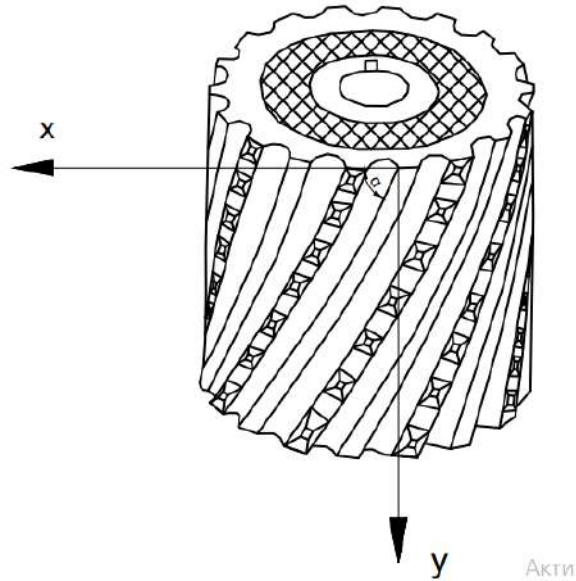


Рис. 1. питающий цилиндр зубы которого имеют косонаклонную форму.

Объекты и методы исследования. Пользуясь уравнениями Лагранжа второго рода составить дифференциальные уравнения малых колебаний составного питающего цилиндра. Про интегралы дифференциальное уравнения колебания, найти уравнение движения составного питающего цилиндра. Силы действующие в предлагаемом питающего цилиндра и моменты инерции их деталей даны на рис.3.

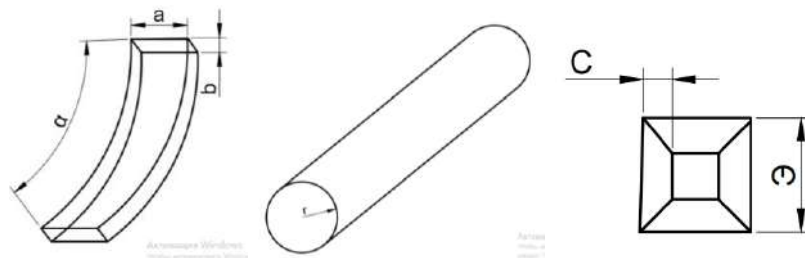


Рис. 2. Геометрический размеры: склонный зуб, круглый цилиндр, резные пирамиды

К зоне приложены следующие активные силы: $F_{тр}$ — сила трения между волокнистой лентой и столик, $M = m_0 = F_{ок.ус}$ — усилия возникающие во время вращения питающего цилиндра. P_1 — вес питающего столика, P_2 — вес питающего цилиндра, $F_1 = F_{у.п.с.}$ — сила упругости пружин питающего столика $F_2 = F_{у.п.ц.}$ — сила упругости оболочки составного питающего цилиндра.

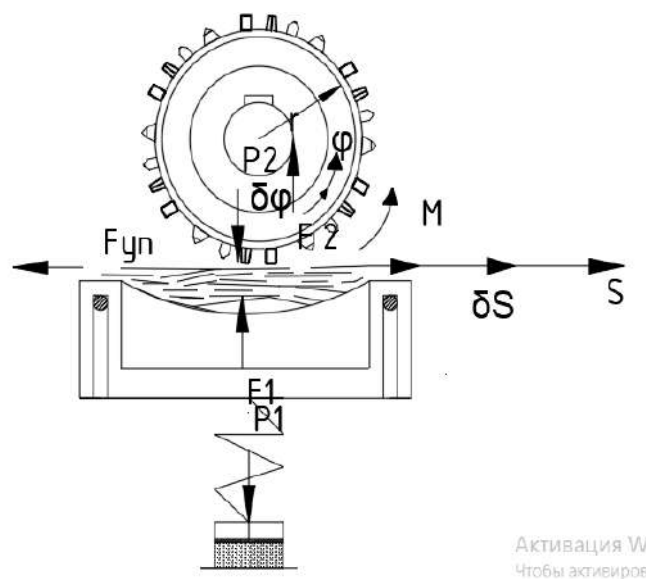


Рис. 3. Силы, действующие на составную питающего цилиндра в зоне питания пневмомеханических прядильных машин.

Выберем координату S составного цилиндра в качестве обобщенной координаты, направив ось S как указано [3,4, 17,18].

Дадим ленту A обобщенное возможное перемещения δr_s с сторону возрастания S .

$$\delta r_s = r \delta \varphi \tag{1}$$

Вычислим сумму работ активных сил и силы трения скольжения на возможных перемещениях точек зоны питания соответствующих обобщенному возможном премещению, δr_s :

$$\delta A = \delta A(F_{1,уп.ст.}) + \delta A(F_{2,уп.ц}) + \delta A(F_{тр}) + \delta A(m_0) \tag{2}$$

Работы сил упругости пружины питающего столика определяется формулой:

$$A(F_{у.п.с.}) = -\frac{c_{пр}}{2} \lambda_{пр}^2 \delta r_s \tag{3}$$

$$A(F_{у.п.ц.}) = -\frac{c_{об}}{2} \lambda_{об}^2 \delta r_s \tag{4}$$

Такой подход выражен в литературе[5,6,20, 19].Элементарная работа силы трения между лентой и столиком определяется следуюши способами.

$$A(F_{тр.}) = -F_{у.п.с} \cdot \mu_s \cdot \delta \varphi \tag{5}$$

Окружная сила по нормам зуба питающего цилиндра с зацеплениями волокнистой ленты

$$A(m_0) = A(F_{\text{ок.ус.}}) = \frac{F_t}{\cos \alpha_n \cdot \cos \beta} \delta \varphi \quad (6)$$

Где: $F_t = 1000 \text{ Н}$ окружная сила ПЦ; $\alpha_n = 20^\circ$ – угол зацепления питающего цилиндра имеющий зубья косонаклонной формы; $\beta = 15^\circ$ – угол наклона линии зуба [7, 8, 21,9].

T – вращающий момент и он определяется из формул [10].

$$T = \frac{N \cdot 10^6}{\omega} = \frac{0,01 \cdot 10^6}{2} = 10000 \text{ Н} \cdot \text{мм}; \quad (7)$$

$$\omega = \frac{\pi \cdot n}{30} = \frac{3,14 \cdot 20}{30} \approx 2 \text{ рад/сек} \quad (8)$$

$$F_{\text{ок.ус.}} = \frac{F_t}{\cos \alpha_n \cdot \cos \beta} = \frac{1000}{\cos 20^\circ \cdot \cos 15^\circ} = \frac{1000}{0,90} \approx 1100 \text{ Н} \quad (9)$$

Подставляя выражения элементарных работ окружных усилий и сил из формул (3)-(6) в (2), имеем:

$$\delta A = \left[\frac{F_t}{r \cdot \cos \alpha_n \cdot \cos \beta} - \frac{C_{\text{пр}}}{2} \lambda_{\text{пр}}^2 \delta r_s - \frac{C_{\text{об}}}{2} \lambda_{\text{об}}^2 \delta r_s - \frac{C_{\text{пр}} \cdot \lambda_{\text{пр}}^2 \cdot \mu_s}{2r} \right] \delta r_s \quad (10)$$

Обобщенной силой Q_s является коэффициент, стоящий в формуле (10) при обобщенном возможно перемещении δr_s

$$Q_s = \frac{F_t}{r \cdot \cos \alpha_n \cdot \cos \beta} - \frac{C_{\text{пр}}}{2} \lambda_{\text{пр}}^2 - \frac{C_{\text{об}}}{2} \lambda_{\text{об}}^2 - \frac{C_{\text{пр}} \cdot \lambda_{\text{пр}}^2 \cdot \mu_s}{2r} \quad (11)$$

Так как все активные силы, включая силу упругости F , потенциальны, то можно определить обобщенную силу по формуле:

$$Q_s = - \frac{d\Pi}{ds} \quad (12)$$

Для этого следует вычислить потенциальную энергию рассматриваемой зоны питания прядильных машин, которая складывается из потенциальных энергий сил $F_{\text{у.п.с.}}$, $F_{\text{у.п.ц.}}$, $F_{\text{тр}}$, m_0 .

$$\Pi = \Pi^1 + \Pi^2 + \Pi^3 + \Pi^4 \quad (13)$$

Потенциальная энергия Π^1 силы упругости пружин столикам $F_{\text{у.п.с.}}$ [3, 22, 11-18].

$$\Pi^1 = \frac{1}{2} C_{\text{пр}} \Delta_{s1}^2 \quad (14)$$

Потенциальная энергия Π^2 силы упругости оболочки цилиндра:

$$\Pi^2 = \frac{C_{\text{об}}}{2} \Delta_{s2}^2 \quad (15)$$

Должна знать угловые перемещения $\delta\varphi$ оболочки питающего цилиндра связанное с δr_s , зависимостью:

$$\delta r_s = r \delta\varphi \quad (16)$$

Потенциальную энергию сила трения между волокнистой лентой и питающим столиком.

$$\Pi^3 = F_{y.p.p} \cdot \mu_s \cdot \delta\varphi = \frac{C_{np}}{2 \cdot r} \lambda_{np}^2 \cdot \mu_s \cdot s \quad (17)$$

Такие же условия тоже соответствуют на *окружная силу* питающего цилиндра.

$$\Pi^4 = - \frac{F_t}{r \cdot \cos \alpha_n \cdot \cos \beta} s \quad (18)$$

Воспользовавшись формулами (11)(14), (12)(15), (14)(17) и (15)(18), запишем формулы (13) в виде:

$$\Pi = \Pi^1 + \Pi^2 + \Pi^3 + \Pi^4 \quad (19)$$

$$\Pi = \frac{1}{2} C_{np} \Delta_s^2 s + \frac{C_{об}}{2} \Delta_s^2 s + \frac{C_{np}}{2 \cdot r} \lambda_{np}^2 \cdot \mu_s \cdot s - \frac{F_t}{r \cdot \cos \alpha_n \cdot \cos \beta} s \quad (20)$$

Теперь легко определяем искоемую обобщенную силу:

$$Q_s = \frac{\partial \Pi}{\partial s} \frac{F_t}{r \cdot \cos \alpha_n \cdot \cos \beta} - \frac{C_{np}}{2} \lambda_{np}^2 - \frac{C_{об}}{2} \lambda_{об}^2 - \frac{C_{np} \cdot \lambda_{np}^2 \cdot \mu_s}{2r} \quad (21)$$

Переходим к вычислению кинетической энергии зон питания пневмомеханических прядильных машин.

$$T = T^1 + T^2 + T^3 + T^4 \quad (22)$$

Кинетическая энергия питающего цилиндра, вращающегося вокруг неподвижной оси, имеет вид:

$$T = \frac{1}{2} I_{обш} \cdot \omega^2 \quad (23)$$

Кинетическая энергия составного питающего цилиндра вычисляется по формуле (22) после подставки в нее значений T^1, T^2, T^3, T^4 получим выражения кинетическая энергии составного питающего цилиндра.

$$I_{Z_{кр.ц.}} + I_{Z_{ск.з}} + I_{ср.пир} + I_{ср.к.} = \frac{Mr^2}{2} + \frac{M_{ск.з}(a^2 + b^2)}{12} + m \frac{4\vartheta^2 + 3C^2}{80} + \frac{m_{раз.к}}{36} \cdot \left\{ \frac{3(R_1^2 + r_1^2)(R_1 + r_1)^2 [3(R_1 - r_1)^2 + 2h_1^2]}{(R_1^2 - r_1^2)^2} - \frac{4h_1^2 \cdot (R_1 - r_1)^2 (R_1 + 2r_1)^2}{(R_1^2 - r_1^2)^2} \right\} \quad (24)$$

Его можно написать в следующем порядке:

$$I_{\text{общ}} = \frac{Mr^2}{2} + \frac{M_{\text{ск.з}}(a^2 + b^2)}{12} + m \frac{4\mathfrak{Z}^2 + 3C^2}{80} + \frac{m_{\text{раз.к}}}{36} \cdot \left\{ \frac{3(R_1^2 + r_1^2)(R_1 + r_1)^2 [3(R_1 - r_1)^2 + 2h_1^2]}{(R_1^2 - r_1^2)^2} - \frac{4h_1^2 \cdot (R_1 - r_1)^2 (R_1 + 2r_1)^2}{(R_1^2 - r_1^2)^2} \right\} \quad (25)$$

Кинетическая энергия твердого тела, вращающегося вокруг неподвижной оси, имеет вид [23-25]:

$$T = \frac{1}{2} I_{\text{общ}} \dot{\varphi}^2 \quad (26)$$

Частая производная кинетической энергии T по обобщенной скорости $\dot{\varphi}$ запишется в виде:

$$\frac{\partial T}{\partial \dot{\varphi}} = I_{\text{общ}} \dot{\varphi} \quad (27)$$

А затем возьмем производную от полученного результата по времени:

$$\frac{d}{dt} \frac{\partial T}{\partial \dot{\varphi}} = I_{\text{общ}} \ddot{\varphi} \quad (28)$$

Находим дифференциальное уравнение вращения твердого тела вокруг неподвижной оси:

$$Q_S = \frac{F_t}{r \cdot \cos \alpha_n \cdot \cos \beta} - \frac{C_{\text{пр}}}{2} \lambda_{\text{пр}}^2 - \frac{C_{\text{об}}}{2} \lambda_{\text{об}}^2 - \frac{C_{\text{пр}} \cdot \lambda_{\text{пр}}^2 \cdot \mu_s}{2r} \quad (29)$$

$$Q_\varphi = \frac{F_t}{r \cdot \cos \alpha_n \cdot \cos \beta} - \frac{C_{\text{пр}}}{2} \lambda_{\text{пр}}^2 \cdot r - \frac{C_{\text{об}}}{2} \lambda_{\text{об}}^2 \cdot r - \frac{C_{\text{пр}} \cdot \lambda_{\text{пр}}^2 \cdot \mu_s}{2} \quad (30)$$

Для точности определим окружную силу F_t , окружная сила определяется из формул [7, 26-28].

Запишем полученное уравнение в виде:

$$\ddot{\varphi} + \mathcal{R}^2 = \mathcal{H} \cdot \cos \omega t \quad (31)$$

Запишем, в соответствии с условием задачи, начальные условия движения питающего цилиндра: При $t = 0$, $\varphi = 0$, $\dot{\varphi} = 0$

В случае отсутствия резонанса вращения питающего цилиндра происходит по закону:

$$\varphi = C_1 \cos \mathcal{R}t + C_2 \sin \mathcal{R}t + \frac{\mathcal{H}}{\mathcal{R}^2 - \omega^2} \sin \omega t \quad (32)$$

Для определения постоянных C_1 и C_2 вычислим производную φ по t :

$$\dot{\varphi} = -C_1 \mathcal{R} \sin \mathcal{R}t + C_2 \mathcal{R} \cos \mathcal{R}t + \frac{\mathcal{H} \omega}{\mathcal{R}^2 - \omega^2} \cos \omega t \quad (33)$$

После подстановке начальных условий $t = 0, \varphi = 0$ в (35) и $t = 0, \dot{\varphi} = 0$ в (33), найдем, что [3, 29-31] $C_1 = 0$ и $C_2 = -\frac{\mathcal{H}\omega}{\mathcal{R}(\mathcal{R}^2 - \omega^2)}$

Следовательно, уравнение вращения питающего цилиндра (32) имеет вид

$$\varphi = -\frac{\mathcal{H}\omega}{\mathcal{R}(\mathcal{R}^2 - \omega^2)} \sin \mathcal{R}t + \frac{\mathcal{H}}{\mathcal{R}^2 - \omega^2} \sin \omega t \tag{34}$$

В случае резонанса ($\mathcal{R} = \omega$) вращения питающего цилиндра происходит по закону [3, 32]

$$\varphi = \varphi_0 \cos \mathcal{R}t + \frac{\dot{\varphi}_0}{\mathcal{R}} \sin \mathcal{R}t + \frac{\mathcal{H}}{2\mathcal{R}^2} \sin \mathcal{R}t - \frac{\mathcal{H}}{2\mathcal{R}} t \cos \omega t \tag{35}$$

Подставив в уравнения (32) $\varphi = \varphi_0 = 0$, получим

$$\varphi = \frac{\mathcal{H}}{2\omega^2} \sin \omega t - \frac{\mathcal{H}}{2\omega} t \cos \omega t \tag{36}$$

$$\omega = \mathcal{R} = 1,8 \div 5,56 \tag{37}$$

$$\mathcal{H} = \frac{1000}{0,91} \cdot 2,1 = 2300 \tag{38}$$

В хлопкопрядении применяют пневмомеханические прядильные машины, для других натуральных волокон - валочные, для химических волокон - те и другие [33].

Зависимость изменения размаха, колебания оболочки питающего цилиндра прядильной установки дано на рис.5.

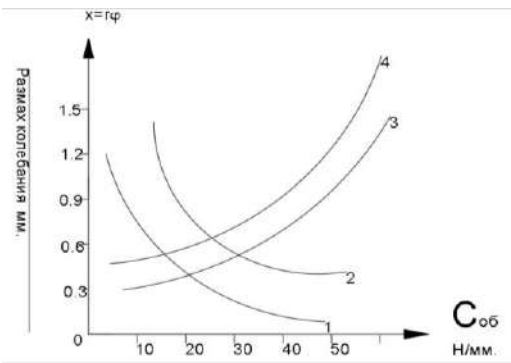


Рис.4. Зависимость изменения размаха, колебания оболочки питающего цилиндра прядильной установки изменения коэффициента жесткости упругой оболочки и амплитуда возникающей силы: 1,2- размах колебаний зависимости от коэффициента жесткости: 3,4 - размах колебаний зависимости от амплитуды, возникающей силы.

Полученные результаты: Получено выражение, позволяющее определить законы крутильных колебаний оболочки питающего цилиндра; - получены графические изменения размаха колебаний рифлёной оболочки от изменения коэффициента жесткости упругой оболочки и амплитуды колебаний возникающей силы от подаваемой ленты прядильного устройства.

Список источников:

1. Рыклин Д.Б. Прядильное оборудование . УО «ВГТУ». - Витебск, 2015.
2. Kirschner E. Zur Gleichmassigkeit, Melland Tekstilberichte. 2000, pp. 21
3. М.И.Бать и др. Теоретическая механика в примерах и задачах- Т-II, М:- Наука-г. 2002, стр.-107, 286, 492, 495, 509, 530
4. И.Воронков. Механика, М.: Высшая школа, г.2008, стр. 415.
5. В.В. Маров. Динамика, М: Высшая Школа, г. 2012г, стр. 348.
6. Тошсен В.Н.Резиновые детали, М.: Машиностроение, г.2016, стр. 231.
7. Г.Б. Иосилевич. Детали машин М.: Машиностроения, г.1988, стр.172,
8. М.С. Мовнин. Основы технической механики, Л: С, г.1969, стр. 450.
9. Потураев В.Н.Резиновые детали машин, М.: Маш:, г.2015, стр. 231.
10. Бидерман В.П. Расчета резиновых деталей., М.: Машгиз, 1959г,стр.22.
11. Ян Чен. Гидравлика ., Рига Изд-во АН Латвийский ССР, 1963, стр. 276.
12. Е.Т.Лепетов.Конструирование амортизаторов. М., г.1960, ст. 160.
13. Динков С.И. Расчет шарниров., Рига Изд, Зинатия, г.1974, стр. 42.
14. Гамерт Э.Э. Амортизаторы, Рига Изд, Зинатия, г.2020, стр. 234.
15. Ландел Э.Э. Формулы интегрироваия ,М:, Зинатия, г.1964, стр. 199.
16. Sh.Shukhratov, R.Milašius, I.Yakubov, R.Maksudov, A.Djurayev. Determination of parameters of grates on rubber brackets of fiber material cleaners. International Journal of Engineering and Advanced Technology 9(2), 2019. 4263-4270
17. Sh.Shukhratov, R.Milašius. Influence of parameters of gridirons on the cotton fibers cleaning and yarns quality. Conference: Advanced materials and technologies: book of abstracts of 21st international conference - school, 19-23 August 2019, Palanga, Lithuania.
18. A. Djurayev, O.Murodov. Groundation of the parameters of grate bar on elastic support with non-linear hardness // European Sciences review Scientific journal. № 7–8 2017 p.109-112.
19. A.Djurayev, Sh.Shuxratov, A.Mavlyanov, S.Elmonov. Efficient cotton cleaning section design. Modern innovations in science and technology. Collection of scientific papers of the 4th International Scientific and Practical Conference: Кypck, 2014. 27-30.

20. D. Mamatova, A.Djurayev. The basis of theoretical parameters in belt drive with variable transmission ratio. *International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology* Vol.5, Issue 9, September 2018 p. 6770-6777.
21. Джураев А., Шухратов Ш.Ш., Максудов Р.Х. Результаты полнофакторного эксперимента очистительная хлопка от крупного сора // Поколение будущего: Взгляд молодых ученых Сборник научных статей 4-й Международной молодежной научной конференции оября Курск 2015 года, с.190-193.
22. Djurayev A., Maksudov R.X., Shukhratov Sh., Tashpulatov D.S. Improvement in design and methods of calculation the characteristics of vibrant diamond bars of cotton cleaners // *International journal of advanced research in science, engineering and technology*. – India, 2018, vol.5, Issure11. – P.397-401.
23. A. Djurayev, R.Kh.Maksudov, Sh.Sh.Shukhratov. Improving the Design and Justification of the Parameters of the Saw Section of the Cotton Cleaning Unit // *International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology* Vol. 5, Issue 12, December 2018 p. 7549-7555.
24. Максудов Р.Х., Шухратов Ш.Ш., Джураев А.Ж. Эффективность использования новой пильчатой секции хлопкоочистительного агрегата. Современнии в науке и технике: Сборник научных трудов 4-ой Международной научно-практической конференции. Курск, 2014. – С 425-426.
25. Sh.Shukhratov, A.Djurayev. Working out effective designs of the cleaner of the clap from large rubbish. *Europaische Fachhochschule*. 10. 2015. 68-71.
26. A.Djurayev, Sh.Shuxratov, R.Maksudov, S.Elmonov. Grids on elastic supports of the cotton cleaner. *Quality in production and socio-economic systems*. Kursk, April 21-22, 2016. 147-149,
27. R. Maksudov, Sh.Shukhratov, Sh.Xoldorov. "On one calculation of the tension of the transmission with an extendible belt," *Scientific journal of the Fergana State University*: Vol. 1, Article 27. 2018. 14-19
28. Djurayev, A.; Maksudov, R.KH.; and Shukhratov, SH. (2018) "Substantiation the parameters of the cotton cleaners' polyhedral vibrating fire-bars," *Scientific journal of the Fergana State University*: Vol. 1 , Article 2. 8-12.
29. A.F. Plekhanov, D.S. Tashpulatov, I.M. Jurinskaya, A. Djuraev, Sh. Shuhratov. Substantiation of the parameters and modes of motion of the working bodies of the film section of the cleaner of fiber material. *Технология текстильной промышленности*. № 5 (383). 2019. 110-114.
30. РХ.Максудов, А.Джураев, О.Ражабов, Ш.Шухратов. Результаты сравнительных испытаний пильчатой секции в очистителях хлопка ухк с разработанными пластмассовыми колосниками. 52-й Международной научно-технической конференции преподавателей и студентов. Витебск, 24 апреля 2019 г. 265-266.

31. R. Maksudov, A. Djuraev, Sh. Shukhratov (2019) "Elaboration of the serrate section of a cotton-cleaning unit," *Scientific journal of the Fergana State University*: Vol. 1 , Article 5.
32. Sh.Shukhratov, G.Yusupkhodjaeva, R.Milašius. Research of methods to improve properties of blended fibres from waste of natural fibres. Advanced materials and technologies: 22nd international conference - school, 24-28 August 2020, Palanga, Lithuania. Kaunas: Kaunas University of Technology. 2020. B-P125, p. 154.
33. A.P.Mavlyanov, Sh.Sh.Shukhratov, R.Milašius, Sh.N.Haytbayeva. The new efficient construction for cotton feeding. Conference: Trends in the development of light industry in the Republic of Uzbekistan: problems, analysis and solutions. Tashkent. Uzbekistan. 2020. 256-261.

Сейтханова Айнур Кусбековна

научный руководитель, кандидат физико-математических наук, доктор PhD, доцент
Павлодарского педагогического университета, Республика Казахстан

Нуршанова Анна Кусаиновна

магистрант 1 курса по специальности «Физика» Павлодарского педагогического
университета, Республика Казахстан

ФОРМИРОВАНИЕ СОЦИАЛЬНОЙ ОРИЕНТАЦИИ ЛИЧНОСТИ НА УРОКАХ ФИЗИКИ

***Аннотация.** Данная статья посвящена формированию социальной ориентации личности, который способен использовать все постоянно приобретаемые в течение жизни знания, умения и навыки для решения максимально широкого диапазона жизненных задач в различных сферах деятельности, общения и социальных отношений.*

***Ключевые слова:** критическое мышление, инновация, функциональная грамотность.*

В процессе вхождения Казахстана в число 50-ти наиболее конкурентоспособных стран мира актуализируется Национальный план действий по развитию функциональной грамотности школьников. В условиях решения этой стратегически важной для страны задачи, главными функциональными качествами личности являются инициативность, способность творчески мыслить и находить нестандартные решения, умение выбирать профессиональный путь, готовность обучаться в течение всей жизни. Все данные функциональные навыки формируются в условиях школы [1].

Одним из наиболее известных международных оценочных исследований, основанных на концепции функциональной грамотности, является Международная программа оценки учебных достижений 15-летних учащихся (Program for International Student Assessment - PISA), проводимой под эгидой Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР). PISA оценивает способности 15-летних подростков использовать знания, умения и навыки, приобретенные в школе, для решения широкого диапазона

жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, а также в межличностном общении и социальных отношениях.

Казахстан участвует в PISA с 2009 года. Тест проводится раз в три года по трём основным предметам: математика, естествознание и читательская грамотность. Итого учебные достижения казахстанских школьников оценивали четыре раза: в 2009, 2012, 2015, 2018 годах. Первые показатели были самыми низкими, в последующие годы наша страна поднялась в рейтинге с 48 до 52 места.

Важным следствием участия нашей страны в международных исследованиях стало понимание необходимости пересмотра требований к образовательным достижениям казахстанских учащихся с учетом международных приоритетов.

На уроках физики в той или иной степени учащиеся участвуют в процессах передачи, получения, обработки, представления, использования и хранения информации, а именно физика, может претендовать на дисциплину, более чем другие развивающую общеучебные навыки по работе с информацией. Более того, в процессе преобразования и перекодировки информации происходит наиболее эффективное ее усвоение учащимися. Для развития личности, при передаче необходимого объема знаний учащимся, преобразование и перекодировка информации решает важную задачу. «Когда ученик преобразует, видоизменяет учебный материал, он тем самым присваивает его» [2].

Блок: текст. Работу с текстом можно разделить на два вида: работа с текстом или его фрагментом как таковым в целом и работа с определением или формулировкой закона. В обоих случаях, как правило, речь идет о преобразовании и передаче информации: свернуть – развернуть, довести до сведения учителя и класса.

Пример: *Петр налил себе чашку кофе, температура которого была около 90°C, и чашку холодной минеральной воды, температура которой около 5°C. Обе чашки одинаковые и объем напитков тоже одинаковый. Температура в комнате, где находился Петр, была около 20°C. Какой,*

вероятнее всего, будет температура кофе и минеральной воды через 10 минут?

Для выполнения задания ученикам придется сначала выделить фрагмент текста, который, по их мнению, содержит необходимый материал, проанализировать его и сформулировать своими словами ответ. На вопрос - *Какой, вероятнее всего, будет температура кофе и минеральной воды через 10 минут?* - учащиеся начинают пересказывать ее условие близко к тексту. Естественно, что анализ решения будет включать анализ условия задачи. Саму деятельность можно классифицировать как получение вторичной информации, которая имеет своей целью развитие учебно-логических умений учащихся: анализа, синтеза, сравнения и обобщения.

Ответить на вопрос – *Какой, вероятнее всего, будет температура кофе и минеральной воды через 10 минут?*

План анализа решения задачи. Наиболее важное из всех интеллектуальных умений – умение мыслить. Академик А.В.Погорелов отмечал, что «...очень немногие из оканчивающих школу будут математиками. Однако, вряд ли найдётся хотя бы один, которому не придётся рассуждать, анализировать, доказывать».

– Сначала надо представить внутренним взором ситуацию, которая описывается в задаче, и надо настолько хорошо представить ее, чтобы не только видеть, но и слышать, ощущать запах, чувствовать прикосновение тел. Словом, ученик должен настолько хорошо представить ситуацию, чтобы стать участником событий. Умение представить мысленным взором ситуацию особенно важно при решении задач на применение знаний в измененной или нестандартной ситуации.

– Раскрыть физический смысл условия задачи, то есть определить, какие физические процессы описываются в задаче и условия их протекания.

– Объяснить чертеж или рисунок к задаче, то есть происходит перекодировка информации из визуальной символьной или образной в словесную.

– Прокомментировать решение задачи в общем виде: назвать, какие физические законы, уравнения использовались при решении задачи; какие уравнения или система уравнений получена; объяснить последовательность действий при решении уравнения или системы уравнений.

– Сделать вывод размерности для первичной проверки полученной формулы.

– Проанализировать численный ответ: оценить верность по соответствию табличным данным, известным процессам, зависимостям, если таковые имеются, здравому смыслу.

– Рассмотреть предельные случаи и проанализировать их. Сделать вывод.

Блок: сравнение

Сравнивать можно явления, понятия, законы, физические величины и вообще, что хотите. Особенно это важно, когда учащиеся путают между собой то, что предлагается сравнить. В силу некоторой схожести слов и имеющим отношение к скорости тела, учащиеся путают или не различают явление инерции и свойства инертности.

Обычно не все четко понимают отличие средней скорости от средней путевой, что приводит к большому количеству ошибок при решении задач. Самостоятельное составление сравнительных таблиц позволяет учащимся более глубоко понять смысл того, что они сравнивают. Операция сравнения позволяет делать ученику *личные открытия*.

Пример: Петр ремонтирует старый дом. Он оставил в багажнике своей машины бутылку воды, несколько гвоздей и деревянный брусок. После того, как машина три часа простояла на солнце, температура внутри нее достигла 40°C. Что произошло с предметами в машине?

Для того чтобы ответить на этот вопрос учащиеся ищут принципиальную разницу между тремя этими предметами. И может быть, эти возникшие вопросы, подтолкнут кого-то на новые мысли.

Образование всегда было одной из важнейших составляющих государственной политики, так как от его качества зависит будущее страны.

Вот почему она постоянно совершенствуется. Современная реальность требует выпускников школы, способных творчески мыслить и принимать нестандартные решения. Главная задача учителя-не только дать учащимся глубокие знания, но и научить их самостоятельно решать практически значимые, жизненно важные задачи. Функциональная грамотность является важным технологическим инструментом для решения этой задачи. Будущее образования тесно связано с перспективами функциональной грамотности.

Список источников:

1. Национальный план действий по развитию функциональной грамотности школьников на 2012 - 2016 годы. Утвержденный постановлением Правительства Республики Казахстан от 25 июня 2012 года № 832
2. Загашев И.О., Заир-Бек С.И., Муштавинская И.В. Учим детей мыслить критически // Издание 2-е. - Санкт-Петербург, 2003

Отажонов Салим Мадрахимович

Профессор, доктор физика-математика наук

Ферганский государственный университет, Республика Узбекистан

Ботиров Кодир Абдуллаевич

Преподаватель

Ферганский государственный университет, Республика Узбекистан

Мовлонов Пахлавон Ибрагимович

Преподаватель,

Ферганский филиал Ташкентского университета информационных технологий,

Республика Узбекистан

Юнусов Нурзод

Научный сотрудник

Ферганский государственный университет, Республика Узбекистан

ИЗМЕНЕНИЕ ФОТОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ГЕТЕРОСТРУКТУРЫ НА ОСНОВЕ Cu_{2-x}Te -CdTe ПРИ ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРОБОТКЕ

***Аннотация.** В данной работе изучено влияние термического отжига на фотоэлектрические свойства гетероструктуры Cu_{2-x}Te -CdTe. Определено, что в процессе термообработки атомы меди проникают в глубь пленки и становятся компенсирующими акцепторными уровнями в CdTe. Найдены оптимальные условия термической обработки, которые улучшают фотоэлектрические параметры гетероструктуры.*

***Ключевые слова:** фотопреобразователи, полупроводниковая пленка, гетероструктура, объемный заряд, термообработка.*

Введение. В последние годы всё большее внимание уделяется поискам новых видов источников энергии, наиболее перспективным среди которых является солнечная и атомная энергетика [1]. По дешевизне технологии изготовления и экологической чистоте работы солнечные фотопреобразователи имеют особое значение среди возобновляемых источников энергии [2]. Разработка солнечных элементов стимулируется также созданием энергетических установок для космических аппаратов, где

успешно применяются кремниевый элементы. Однако, в связи с дорогостоящей технологией производства, Si- фотопреобразователи не могут быть использованы для широкого наземного применения.

Разработка и исследование солнечных элементов на основе соединений A^2B^6 показывают, что несмотря на малый по сравнению с кремниевыми элементами коэффициент полезного действия, тонкопленочные фотопреобразователи обладают высокой релакционной стойкостью и имеют сравнительно низкую себестоимость. Наиболее эффективным и технологичным является получение тонких плёнок на основе A^2B^6 для солнечных преобразователей путём термовакuumной конденсации в квазизамкнутой объёме [3]. Поэтому работы, направленные на создание преобразователей солнечной энергии на базе тонких плёнок A^2B^6 , полученных методом термического испарения в квазизамкнутом объёме, представляют как научный, так и практический интерес.

Экспериментальная методика

Существуют различные способы получения базовых слоёв на основе A^2B^6 для преобразователей солнечной энергии, наиболее эффективным среди которых являться вакуумное испарение материалов A^2B^6 . Для создания эффективных гетероструктуров выбрано полупроводниковые материалы CdTe, CdS.

В большинстве случаев процесс термического испарения производится в открытых системах, в которых тигель и подложка устанавливаются в одном объёме, ограниченном вакуумной камерой. Однако, как показывают эксперименты, процесс открытого испарения приводит к загрязнению плёнок CdTe, что связано с наличием примесей в системе для испарения. Кроме того, метод открытого термического вакуумного испарения имеет ряд недостатков наиболее существенными среди которых являются следующие:

- трудность контролирования химического и фазового состава плёнки;
- плёнки не могут быть конденсированы при достаточно высоких температурах подложки, что ограничивает размер кристаллитов плёнки, который в свою очередь снижает подвижность носителей.

Одним из способов устранения этих недостатков является получения плёнок CdTe методом термического вакуумного испарения в квазизамкнутом объёме [4]. При получении плёнок полупроводников в квазизамкнутом объёме возможно уменьшить перепад температур между подложкой и испарителем до минимума.

Достоинством метода получения полупроводниковых плёнок в квазизамкнутом объёме является возможность создавать высокие давления паров вблизи подложек, получать толстые плёнки, строгого контролирования фазовым составом плёнок, работать при достаточно высоких температурах подложки и малых времени.

По выше описанной технологии получались плёнки CdTe (в частности, CdS) в вакууме $10^{-4} \div 5 \cdot 10^{-5}$ Тор. Температура испарителя составляла 525-600°C, время напыления -30÷60 мин. Температура подложки варьировала от 325°C до 450°C.

Обсуждение результатов

Солнечных элементов влияния термической обработки на воздухе на свойства $\text{Cu}_{2-x}\text{Te-CdTe}$ и установления её механизма проводилось измерения абсолютных значений под интегральным освещением, темновой и световой вольт-амперных характеристик спектрального распределения тока короткого замыкания.

На рис.1. приведены прямые ветви вольтамперные характеристики (ВАХ) образцов до (а) и после термической обработке (ТО) (б) при 150°C в течение 25 мин. Как видно из рисунка, темного ВАХ до и после ТО подчиняется законы.

$$I = I_{01} \exp\left(\frac{eU}{n_{\text{КТ}}}\right) + I_{02} \exp\left(\frac{eU}{n_{\text{КТ}}}\right)$$

До ТО значение $I = 1,1 \cdot 10^8 \text{ A}$,

$I = 4,7 \cdot 10^{10} \text{ A}$.

После ТО значения уменьшается, незначительно растёт ток $2,5 \cdot 10^9 \text{ A}, 8 \cdot 10^{10} \text{ A}$

Если ТО значение диффузионного потенциала, определенного по линейной части прямой ветви темновой ВАХ составляет 0,39÷0,4 эВ, то после термообработки растёт до 0,53-0,55эВ.

Обратная ветвь ВАХ при 0,1 В подчиняется степенному закону.

$$I \sim U^n,$$

где значение n до и после ТО соответственно, составляет 2,3 и 1,4. Как видно из рисунка, после ТО значительно падают значения обратного тока.

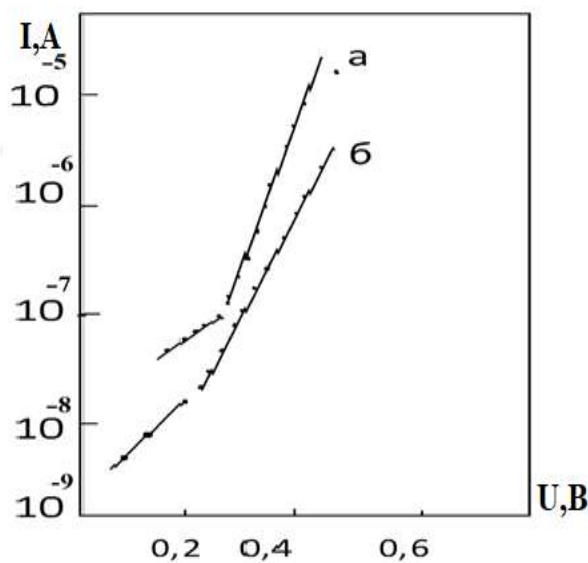


Рис. 1. Прямые ветви ВАХ гетероструктуры $\text{Cu}_{2-x}\text{Te-CdTe}$ до (а) и после ТО (б)

Исходя из совокупности приведенных выше экспериментальных результатов по изучению влияния термообработки на свойства солнечных элементов $\text{Cu}_{2-x}\text{Te-CdTe}$, можно предложить следующие механизмы.

Сразу же после получения гетероперехода базовый слой n-CdTe ещё недостаточно конденсирован медью, чем обусловлено узкая область объёмного заряда. Кроме того известно, что атомы меди из раствора CuCl в процессе создания гетероперехода химическим способом проникают в базовой слой CdTe по границам зерен через слой Cu_{2-x}Te . При внезапном прекращения химической реакции некоторая часть атомов меди, не связанных с CdTe , остаётся на границе раздела гетероперехода. Эти атомы меди образуют на границе раздела шунтирующие каналы. Узкая область объёмная заряда и наличия шунтирующих каналов на границе раздела дают возможность туннелирования носителей заряда через эти каналы. Туннельные токи через шунтирующие каналы на границе раздела уменьшают эффективную высоту потенциального барьера и тем самым-значение напряжения холостого хода.

Образцы из партии первой и второй группы характеризуются меньшими размерами кристаллитов по сравнению с образцами из партии третьей группы. Поскольку, как уже отмечались выше, атомы меди проникают в базовый слой CdTe по границам кристаллитов, то, очевидно, что плотность свободных (не связанных с CdTe) атомы меди (шунтирующих р-п-переход) в образцах из первой и второй выше, чем в образцах из партии третьей. В результате вышеизложенного становятся ясными низкие исходные значения параметров элементов партии первой и второй группы сразу же после их получения.

В процессе термообработки шунтирующие р-п-перехода атомы меди проникают в глубь базового слоя, образовав компенсирующие акцепторные уровни в CdTe. Образование акцепторных уровней приводит к расширению области объёмного заряда. Таким образом, при термообработке происходит, с одной стороны, уменьшение плотности граничных состояний и, с другой стороны, расширение области объёмного заряда. Оба этих взаимосвязанных процесса уменьшают вероятность туннелирования носителей заряда на границе раздела и тем самым увеличивают эффективную высоту потенциального барьера. Следовательно, происходит возрастания напряжения холостого хода. Об уменьшении плотности шунтирующих каналов, также свидетельствует уменьшение значения обратного тока насыщения после ТО. Уменьшение плотности граничных состояний увеличивает значение шунтирующего сопротивления р-п-перехода.

Поскольку термообработка образцов происходит на воздухе, поверхность их негерметизирована, то возможно образование на поверхности теллурида меди окисного слоя [4] например, аналогично тому, что наблюдается в элементах типа $\text{Cu}_2\text{S}-\text{CdSe}$. Так как окись меди – является более широкозонным материалом, то возможно уменьшение поверхностной рекомбинации, которое приводит к росту значения фототока [5].

При длительной термообработке параметры образцов уменьшается, особенно ярко это выражено в уменьшении. В свете развитых представлений уменьшение при длительной термообработке можно объяснить двумя причинами. Во-первых, медь может диффундироваться в слой CdTe как из

медных закороток, так и из слоя теллурида меди, изменяя при этом стехиометрии слоя теллурида меди [6]. При изменении состава Cu_{2-x}Te заменяется и параметры решёток. Несоответствии параметров кристаллической решётки Cu_{2-x}Te и CdTe является причиной [7,8,9] возникновения механических напряжений на границе раздела p-p-перехода. Под влиянием механических напряжений на границе раздела происходит обрыв связей между Cu_{2-x}Te и CdTe , что приводит к возникновению энергетических уровней в запрещенной зоне. Следовательно, уменьшается выходные параметры фотоэлемента. Во-вторых, при длительной термообработке происходит глубокое проникновение атомов меди в CdTe и, следовательно, чрезмерное расширение области объёмного заряда.

Заключение:

В заключение можно отметить, что при длительном термообработке фотоэлектрические параметры гетероструктуры уменьшается, особенно ярко это видно при уменьшении их значений. При длительной термообработке происходит глубокое проникновение атомов меди в теллурида кадмия и приводит к расширению области объёмного заряда и это становится причинами ухудшение параметров гетероструктуры на основе Cu_{2-x}Te и CdTe .

Список источников:

1. Punitha K., Sivakumar R., Sanjeeviraja C. Photovoltaic device performance of electron beam evaporated Glass/TCO/CdS/CdTe/Au heterostructure solar cells //Journal of Science: Advanced Materials and Devices. – 2018. – Т. 3. – №. 1. – С. 86-98.
2. Jayabal M. Molybdenum as a back contact for cucl treated cds/cdte solar cells. – 2005.
3. Hwang S. M. et al. Na-ion storage performance of amorphous Sb_2S_3 nanoparticles: anode for Na-ion batteries and seawater flow batteries //Journal of Materials Chemistry A. – 2016. – Т. 4. – №. 46. – С. 17946-17951.
4. Otazhonov S. M. The boron and silver implantation effect on photovoltaic properties of cadmium telluride. – 2004.
5. Вайткус, Ю. Ю., and С. М. Отажонов. "Взаимосвязь структуры и фотоэлектрических свойств пленок CdTe , обладающих примесным аномальным фотонапряжением." *Кристаллография* 37.2 (1992): 474-478.

6. Gaubas, E., Čeponis, T., Dobrovolskas, D., Mickevičius, J., Pavlov, J., Rumbauskas, V., ... & Otajonov, S. (2018). Study of polycrystalline CdTe films by contact and contactless pulsed photo-ionization spectroscopy. *Thin Solid Films*, 660, 231-235.
7. Жураев, Н., Халилов, М., Отажонов, С., & Алимов, Н. (2017). Фоточувствительность и механизм протекания тока в гетероструктурах p-CdTe-SiO₂-Si с глубокими примесными уровнями. *Журнал физики и инженерии поверхности*.
8. Otazhonov, S., Alimov, N., Movlonov, P., Botirov, K., & Yunusov, N. Photosensitivity control of cdte-sio2-si-al heterostructure with deep impurity levels under external factors. *mathematical sciences*, 35.
9. Алимов Н. Э. и др. Вивчення деформаційних ефектів в нанокристалічних фоточутливих активованих тонких плівках p-CdTe //Журнал фізики та інженерії поверхні. – 2016. – Т. 1. – №. 2. – С. 140-144.

Рустам Явкачович Расулов

доктор физико-математических наук, профессор,

профессор кафедры “Физика”

Ферганский государственный университет, Республика Узбекистан

Ислом Араббоевич Муминов

докторант,

Ферганский государственный университет, Республика Узбекистан

Шохрух Ниёзов

магистрант,

Ферганский государственный университет, Республика Узбекистан

Махфузахон Баходиржон кизи Юнусова

магистрант,

Ферганский государственный университет, Республика Узбекистан

ВКЛАД ЭФФЕКТА КОГЕРЕНТНОГО НАСЫЩЕНИЯ В ОДНОФОТОННОЕ МЕЖЗОННОЕ ПОГЛОЩЕНИЕ ПОЛЯРИЗОВАННОГО ИЗЛУЧЕНИЯ В ПОЛУПРОВОДНИКАХ В ПРИБЛИЖЕНИИ КЕЙНА

Одно- и многофотонные поглощение поляризованного света в кристаллах, обусловленного оптическими переходами между подзонами валентной зоны, исследованы в [1-8], где не учтены вклада в межзонное однофотонное поглощение света эффекта когерентного насыщения [3, 4], обусловленного конечностью времени жизни фотовозбужденных носителей тока в конечном состоянии, к чему посвящена данная работа.

Согласно [1-4], коэффициент однофотонного поглощения света определяется следующим образом:

$$K^{1\omega, T} = \frac{2\pi}{\hbar} \frac{\hbar\omega}{I} \sum_{l, l', k} f_{l\vec{k}} - f_{l'\vec{k}} \left| M_{l\vec{k}, l'\vec{k}} \right|^2 \delta(E_{l\vec{k}} - E_{l'\vec{k}} - \hbar\omega), \quad (1)$$

где $M_{l\vec{k}, l'\vec{k}}$ - составной матричный элемент оптического перехода типа $|l'\vec{k}\rangle \rightarrow |l\vec{k}\rangle$, где $|l'\vec{k}\rangle$ $|l\vec{k}\rangle$ описывает конечного (начального) состояния носителей тока,

$I = \frac{n_\omega \omega^2 A_0^2}{2\pi c}$ - интенсивность света, E_{lk} - энергетический спектр носителей тока в зоне с номером l , где $l=c$ для зоны проводимости, для $l=V$ валентной зоны, и $l=SO$ для спин-отщепленной зоны. n_ω - показатель преломления среды на частоте ω . Остальные величины общеизвестные.

Для упрощения расчетов воспользуемся сферически-симметричным приближением в энергетическом спектре носителей тока (двухзонное приближение Кейна, см., например, [12, 13]), т.е.

$$E_c(k)|_{k \rightarrow 0} = E_c|_{k=0} + \frac{\hbar^2 k^2}{2m_{el}}, \quad E_{lh}(k)|_{k \rightarrow 0} = E_c|_{k=0} - E_g - \frac{\hbar^2 k^2}{2m_{lh}}, \quad (2)$$

где считается, что эффективные массы электронов и легких дырок одинаковы, т.е. $m_{lh} = m_{el} = -\frac{3\hbar^2 E_g}{4P_{cv}^2}$, а эффективная масса тяжелых дырок равна бесконечности. E_g - ширина запрещенной зоны, P_{cv} - параметр Кейна, определяемый соотношением $-iP_{cv}\delta_{\alpha\beta} = \int dxdydz S \vec{r} \hat{P}_\alpha X_\beta \vec{r}$, $X_\beta \vec{r} = |\Gamma_6, S\rangle, |\Gamma_8, m\rangle, |\Gamma_7, m\rangle$ - одна из базисных функций в приближении Латтинжера-Кона (см., например, формула (13.18) работы [1013]). Отметим здесь, что параметры Латтинжера-Кона [12, 13]) выражается параметром Кейна следующим образом:

$$D = -\hbar^2 P_{cv}^2 / \sqrt{3} m_0^2 E_g, \quad A - B = \hbar^2 / 2m_0, \quad A + \frac{B}{2} = \frac{\hbar^2}{2m_0} - \frac{\hbar^2 P_{cv}^2}{2m_0^2 E_g}, \quad (3)$$

Тогда поляризационная зависимость коэффициента однофотонного поглощения света, обусловленного вертикальными оптическими переходами между зоной проводимости и валентной зоной кристалла определяется выражением

$$K_0^1 = \frac{4\pi^2 e^2}{c\omega m_0^2 n_\omega} \sum_{s,l,m;\vec{k}} \left| \vec{e}_{ps,lm} \vec{k} \right|^2 \delta(E_{c\vec{k}} - E_{v\vec{k}} - \hbar\omega) = \\ = \frac{4\pi^2 e^2}{c\omega n_\omega m_0^2} P_{cv}^2 \frac{1}{12} \left[6 \left(|\vec{e}_+^{\cdot}|^2 + |\vec{e}_-^{\cdot}|^2 \right) \rho_{c,v1}^0 \omega + |\vec{e}_+^{\cdot}|^2 + |\vec{e}_-^{\cdot}|^2 + 24 |\vec{e}_z^{\cdot}|^2 \rho_{c,v2}^0 \omega \right], \quad (4)$$

где $\rho_{c,vl}^0 \omega = \sum_{\vec{k}} \delta(E_{c\vec{k}} - E_{v\vec{k}} - \hbar\omega) = \frac{1}{2} \pi^{-2} \hbar^{-2} \mu_l k_l^0$, $k_l^0 = \left[2\mu_l \hbar\omega - E_g / \hbar^2 \right]^{1/2}$, $\mu_l = m_c^{-1} + m_l^{-1}$

- приведенная эффективная масса носителей тока, в частности при $l=lh$ hh :

$\mu_{hh} = m^*$, $\mu_{lh} = m^* / 2$, индекс (0) означает, что неопределенность, возникающая из-за $\vec{k}\vec{r}$ -взаимодействия не была принята во внимание в промежуточных расчетах.

Тогда проведя усреднение в (4) по телесным углам волнового вектора и в приближении (2), т.е. без учета непараболичности энергетическом спектре носителей тока имеем

$$K_0^1 = \frac{e^2}{cn_\omega} \frac{4\pi^2 4\pi}{2\pi^3} \frac{P_{cv}^2}{\omega m_0^2} \frac{2}{3} \sum_{l=1,2} \mu_l k_l^0 \hbar^{-2} = \frac{e^2}{cn_\omega \hbar} \frac{E_g}{\hbar \omega} k_1^0 \left(1 + \frac{1}{\sqrt{2}}\right), \quad (5)$$

где учтено $k_2^0 = k_1^0 / \sqrt{2}$ для кристалла *InSb* и предполагали, что начальное состояние носителей тока полностью занято, а конечное - полностью свободно¹. Если учтем непараболичность в энергетическом спектре, тогда (5) принимает вид

$$K_0^1 = \frac{4\pi^2 e^2}{c\omega n_\omega m_0^2} P_{cv}^2 \left\{ \frac{2}{3} a_c^2 k_1 \rho_{c,v1} \omega + \left[\frac{2}{9} + \frac{4}{9} \left(\frac{E_g}{\eta k_2} \right)^2 \right] \rho_{c,v2} \omega \right\}. \quad (6)$$

Здесь k_1 и k_2 удовлетворяет закону сохранения энергии, а именно

$$\frac{1}{2} [E_g + \eta k_1] = \hbar \omega, \quad \eta k_2 = \hbar \omega, \quad (7)$$

$$\eta^2 k_1 = 2\hbar\omega - E_g^2, \quad E_g^2 + 2E_g \frac{\hbar^2 k_1^2}{2m^*} = 2\hbar\omega - E_g^2, \quad E_g^2 + 2E_g \frac{\hbar^2 k_2^2}{m^*} = \hbar\omega^2, \quad k_1 = k_1^0 \sqrt{\frac{\hbar\omega}{E_g}},$$

$$k_1^0 = \sqrt{2 \frac{m^*}{\hbar^2} \cdot \hbar\omega - E_g}, \quad a_c^2 k_1 = \frac{\eta k_1 + E_g}{2\eta k_1} = \frac{\hbar\omega}{\eta k_1}, \quad k_2 = k_2^0 \sqrt{\frac{\hbar\omega + E_g}{2E_g}}, \quad k_2^0 = k_1^0 / \sqrt{2},$$

а также величина $\rho_{c,v1} \omega = \frac{4\pi}{2\pi^3} k_1 \left(2 \frac{d}{dk^2} E_c \vec{k} - E_{v1} \vec{k} \right)$ принимает вид

$$\rho_{c,v1} \omega = \rho_{c,v1}^0 \omega \sqrt{\frac{\hbar\omega}{E_g} \frac{\eta k_1}{E_g}}, \quad \rho_{c,v2} \omega = \rho_{c,v2}^0 \omega \sqrt{\frac{\hbar\omega + E_g}{2E_g} \frac{\hbar\omega}{E_g}} \quad (8)$$

Таким образом,

$$K^1 = K_0^1 \frac{E_g}{\hbar\omega} \left(\frac{\hbar\omega}{E_g} - 1 \right)^{1/2} \left[\left(\frac{\hbar\omega}{E_g} \right)^{3/2} + \frac{1}{12} \left(1 + 2 \left(\frac{E_g}{\hbar\omega} \right)^2 \right) \cdot \frac{\hbar\omega}{E_g} \cdot \left(\frac{\hbar\omega}{E_g} + 1 \right)^{1/2} \right]. \quad (9)$$

¹ Это приближение, т.е. “золотое правило квантовой механике” значительно упрощает расчеты, однако такой подход приводит к определенной сложности в анализе температурной зависимости оптических величин, в частности коэффициента поглощения света, к анализу которого будет посвящено отдельное сообщение.

где $K_0^1 = e^2 \sqrt{2m^* E_g} / \hbar^2 c n_\omega$. Из спектральной зависимости коэффициента поглощения света K^1 ξ без учета эффекта когерентного насыщения однофотонных оптических переходов в узкозонных кристаллах видно, что в области низких частот K^1 ξ зависимость определяется степенной функцией со степенью меньше единицы, а в области высоких частот спектральная зависимость K^1 ξ будет линейной. В частности, если частота увеличивается вдвое, тогда для кристалла *InSb* K^1 ξ увеличивается в 1,6 раза. Такая неадекватная зависимость величины K^1 ξ описывается со сложностью зоны кристалла.

Таким образом, однофотонный линейно-циркулярный дихроизм, обусловленный межзонными оптическими переходами в узкозонном кристалле, возникает при учете эффект когерентного насыщения.

Список источников:

1. Е.Л. Ивченко. “Двухфотонное поглощение света ва оптическая ориентация свободных носителей” *ФТТ*. Т.14, Вып.11, С. 3489-3496, 1972.
2. Р.Я.Расулов. “Поляризационные оптические ва фотогальванические эффекты в полупроводниках при линейном ва нелинейном поглощении света”. Диссертация на соиск. уч. степени доктора физ.-мат. наук. Ст.-Петербург. -1993. – 206 с.
3. С.Д. Ганичев, Е.Л. Ивченко, Р.Я. Расулов, И.Д. Ярошецкий, Б.Я. Авербух. “Линейно-циркулярный дихроизм тока увлечения при нелинейном межподзонном поглощения света в p-Ge”, *ФТТ*, Т.35, С. 198-207, 1993
4. Д.А. Паршин, А.Р. Шабает. “Теория нелинейного поглощения инфракрасного излучения в полупроводниках с вырожденными зонами”, *ЖЭТФ*, Т.92, Вып. 4, С. 1471-1484, 1987.
5. Р.Я. Расулов. “Эффект увлечения при трех фотонном поглощении света в полупроводниках типа Ge”, *ФТП*, Т.22, Вып. 11, С. 2077-2080, 1988.
6. R.Ya. Rasulov, G.Kh. Khoshimov, Kh. Kholitdinov. “Linear-circular dichroism of nonlinear light absorption in n-GaP”, *Semiconductors*, Vol. 30, No. 2, Pp. 274-272, 1996.
7. R.Ya. Rasulov. “Linear circular dichroism in multiphoton interband absorption in semiconductors”, *Physics of the Solid State*, Т.35, Issue 6, Pp. 1674-1678, 1993.
8. N. V.Leppenen, E. L.Ivchenko, L. E.Golub. “Nonlinear Absorption and Photocurrent in Weyl Semimetals” *Physica Status Solidi (b)*. No. 129(1), P.139–146. doi:10.1002/pssb.201900305

(<https://doi.org/10.1002/pssb.201900305>),

9. Г.Л. Бир, Г.Е. Пикус. *Симметрия и деформационные эффекты в полупроводниках*. Москва: Медиа, 2012, 584 с.
10. Е.Л. Ивченко, Р.Я. Расулов. *Симметрия и реальная зонная структура полупроводников*. Ташкент: Фан, 1989, 126 с.

Сабиров Леонард Мухамеджонович

доктор физико-математических наук, профессор

Самаркандский государственный университет, Республика Узбекистан

Қаршибоев Шавкат Эсиргапович

Аспирант

Самаркандский государственный университет, Республика Узбекистан

Кадиров Шавкат Абдуллаевич

Научный сотрудник

Ургенчский государственный университет, Республика Узбекистан

ПОВЫШЕНИЕ КОНТРАСТНОСТИ ИНТЕРФЕРОМЕТРА ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ТОНКОЙ СТРУКТУРЫ МОЛЕКУЛЯРНОГО РАССЕЯНИЯ СВЕТА

***Аннотация.** При исследовании акустических свойств жидкости по тонкой структуре Мандельштам-Бриллюэновского рассеяния света предлагается конструкция двойного двухпроходного интерферометра Фабри-Перо. Контрастность полученного спектра позволяют уверенно регистрировать смещения компонент Мандельштама-Бриллюэна которая связана со скоростью распространения звука гигагерционного диапазона частот. Приводится типичная спектрограмма для иллюстрации спектра однопроходного и двухпроходного интерферометра.*

***Ключевые слова:** молекулярное рассеяние света, высокочастотный звук, смещение частот, поглощение, компоненты Мандельштам-Бриллюэна, тонкая структура, крыло линии Рэлея, инструментальная (аппаратная) ширина спектральной линии, дисперсия.*

Применение лазерных источников возбуждающего света в спектроскопии молекулярного рассеяния существенно повлияло на разрешающую способность интерферометрических экспериментальных установок. Однако существует большой круг физических задач, для решения которых разрешающая сила достаточна, но не хватает контраста при обычной схеме использования плоского интерферометра Фабри-Перо (ИФП). Это не позволяет изучать слабые сателлиты спектральных линий на фоне линий большой интенсивности. Такая ситуация, в частности, создается при

исследования смещения и ширины компонент Мандельштама-Бриллюэна (КМБ) в растворах при приближении к фазовому переходу жидкость-жидкость, когда интенсивность центральной компоненты тонкой структуры линии Релея превышает на 3 и более порядков интенсивность КМБ [1]. При этом слабые линии КМБ маскируются «крыльями» интенсивной центральной линии и малый контраст интерференционной картины не позволяет проводить точных измерений смещения и ширины КМБ.

Одним из способов повышения контраста спектрального распределения, получаемого с помощью ИФП, основан на прохождении анализируемого света через интерферометр несколько раз [3]. Реально этот метод в виде использования многопроходных ИФП получил распространение относительно недавно [3] и широкие возможности его обобщены в обзоре [1]. Подчеркнем здесь лишь, что для многопроходных ИФП полная инструментальная (аппаратная) полуширина спектральной линии $\Delta\nu_0$ в долях области дисперсии $\Delta\nu$ в долях порядка будет составляет [4]

$$\delta\nu_\alpha/\Delta\nu=(2^{1/n}-1)^{1/2}F^{-1} \quad (1)$$

а контраст C [2]

$$C_n=C^n=(1+R/1-R)^{2n}\approx((2/\pi)F)^{2n} \quad (2)$$

где R -коэффициент отражения; F - острота интерференционной картины; n -число переходов света через ИФП.

Таким образом из последнего выражения следует, что при $R=0.95$ и $n=1$ получим $C=10^3$, а для $n=2$ при том же R $C_n=10^6$, т.е. с помощью двухпроходного ИФП можно изучать линии, различающиеся по интенсивности на шесть порядков.

Использование многопроходных интерферометров на основе электронной системы сканирования спектра [3] вместе с высоким уровнем получения результатов эксперимента сопряженно с определенными трудностями как технического так и финансового характера.

Ниже мы представим двухпроходный ИФП с зеркалами, коэффициент отражения которых $R=89\%$ который позволят получать остроту

интерференционной картины порядка 40 и контрастность $4 \cdot 10^5$.

Мы используем упрощённую не электронную систему сканирования спектра. Для этого ИФП помещается в специально сконструированную барокамеру, в которой предусмотрена юстировка зеркал интерферометра на параллельность. Это осуществляется юстировочными винтами, установленными снаружи барокамеры. Движения юстировочных винтов передается сильфонами непосредственно на зеркала.

Конструкция барокамеры позволяет установку триплъ призмы непосредственно после зеркал чем и достигается двойное прохождение луча через интерферометр. Сканирование спектра происходит в результате изменения показателя преломления среды внутри барокамеры с помощью закачивания газа, в нашем случае азота.

На рис. 1 Представлена конструкция интерферометра Фабри – Перо помещенного в барокамеру

Рис. 2 Демонстрирует виды спектрограммы полученных при одном и двух проходов луча через ИФП.

Рис. 3 Показана принципиальная схема экспериментальной установки для регистрации спектров молекулярного рассеяния света.

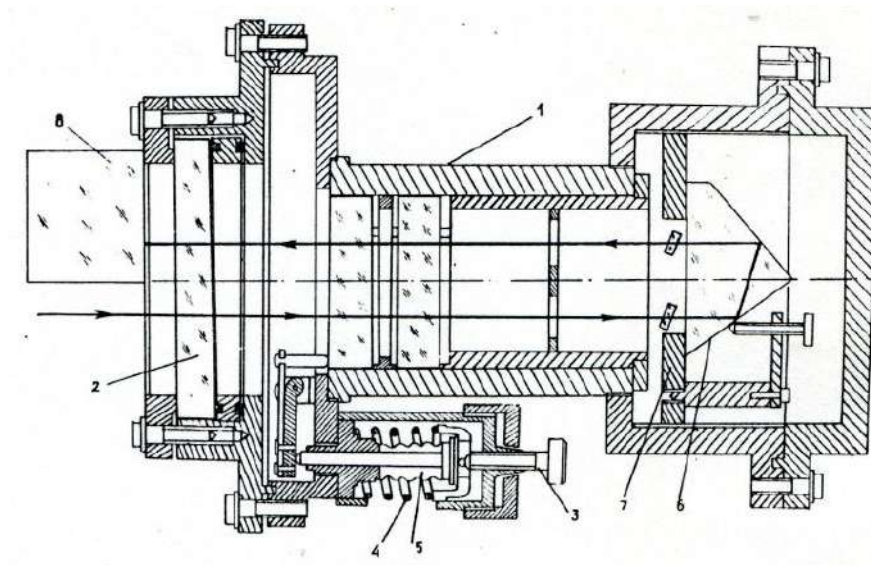


Рис. 1 Представлена конструкция интерферометра Фабри – Перо помещенного в барокамеру

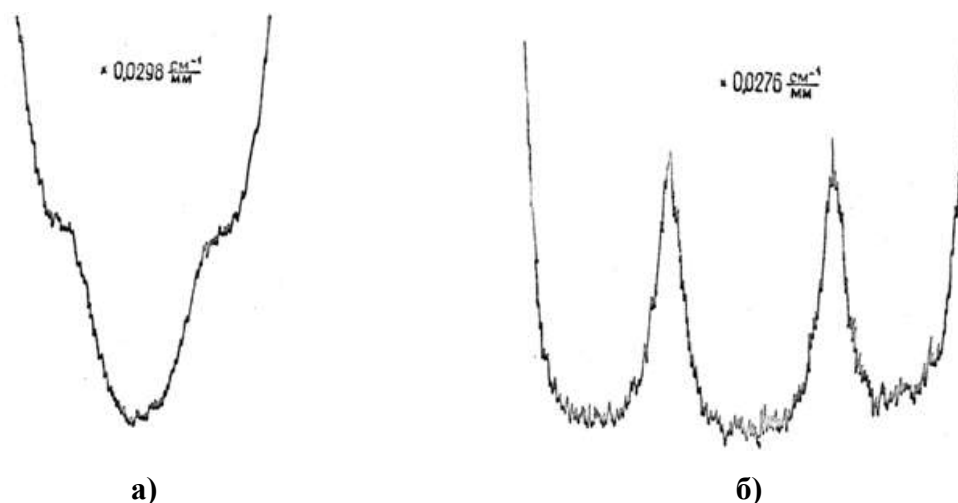


Рис. 2 Спектрограммы, полученные при одинаковых условиях с однопроходным (а) и двухпроходным(б) интерферометром Фабри-Перо

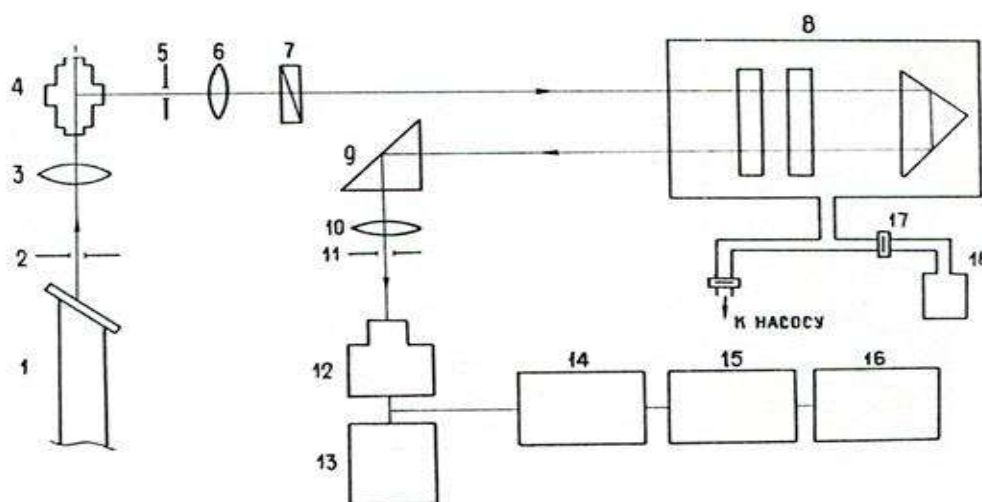


Рис. 3 Принципиальная схема экспериментальной установки для регистрации спектров молекулярного рассеяния света:

- 1 - He-Ne лазер ЛГ - 159; 2 - диафрагма; 3 - объектив ($f_1 = 120$ мм);
 4 - сосуд с исследуемой жидкостью; 5 - диафрагма ($d_1 = 5 - 8$ мм);
 6 - коллиматорный объектив ($f = 210$ мм); 7 - поляризатор (призма Франка - Риттера); 8 - барокамера с двухпроходным интерферометром Фабри - Перо;
 9 - поворотная призма; 10 - камерный объектив ($f = 270$ мм);
 11 - диафрагма ($d_2 = 0,25$ мм); 12 - ФЭУ - 79; 13 - Вс - 22 (блок питания ФЭУ);
 14 - эмиттерный повторитель; 15 - линейный интенсивметр ПИ - 4 - 1;
 16 - самописец КСП - 4; 17 - сверхзвуковой игольчатый напекатель;
 18 - баллон с азотом.

Существует большой круг физических задач, для решения которых не

хватает контраста при обычной схеме использования интерферометра Фабри-Перо. Недостаток контраста означает, что нельзя изучать слабые сателлиты линий спектра на фоне высокоинтенсивных спектральных линий. В разработанном интерферометре проблема повышения контраста интерференционной картины решена путем двукратного прохождения анализируемого света через интерферометр.

Список источников:

1. Фабелинский А.Л., Чистый И.Л. «Спектроскопия высокой разрешающей силы»// УФН, 1976, т.119, №3, с.487-524.
2. Pseudo-critical dynamics in binary fluids// Буссей кэнкю. 1981. Vol.37. №2. p.112-117.
3. Sandercock I.R. "Some recent developments in Brillouin scattering"// RGA Rev., 1975, vol.36, p.86-107.
4. Lindsay S.M., Burgess S., Shepherd I.W. "Correlation of Brillouin linewidths measured by multipass Fabry-Perot spectroscopy"// Appl. Opt., 1977, vol.16, №56. P.1404-1407.

Юлдашев Носиржон Хайдарович

доктор физико-математических наук, профессор, профессор кафедры физики
Ферганский политехнический институт, Республика Узбекистан

Маматов Олмосбек Махамматдовидович

старший преподаватель кафедры электроники и приборостроения
Ферганский политехнический институт, Республика Узбекистан

ИССЛЕДОВАНИЕ ФОТОВОЛЬТАИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ПОЛИКРИСТАЛЛИЧЕСКИХ ПЛЕНОК CdTe, CdTe:In С ГЛУБОКИМИ УРОВНЯМИ

***Аннотация.** С помощью анализа спектров фототока короткого замыкания исследована генерация фотонапряжения легированными косонапыленными пленками CdTe:In светом из спектральной области как собственного, так и примесного поглощения. Показано, что интегральный фототок короткого замыкания в легированных пленках CdTe:In превышает более чем на два порядка по сравнению с чистыми образцами CdTe. Это связано фотопроводимостью в не отожжённых пленках CdTe:In (где $V_{\text{АФН}}$ составляет 60-100 В/см) и усилением фотовольтаического эффекта в термообработанных пленок CdTe:In (в которых $V_{\text{АФН}}$ достигает до $3 \cdot 10^3$ В/см).*

***Ключевые слова:** фотонапряжение, спектр фототока, пленки CdTe и CdTe:In, фотовольтаический эффект, термообработка, микропотенциальные барьеры.*

Впервые внимание на генерацию аномально большого фотонапряжения (АФН, порядка $\sim 10^2$ В/см) светом из области не только собственного, но и примесного поглощения в косонапыленных пленках CdTe:Ag было обращено в работе [1] с участием одного из авторов (см. также [2-4]). Примесный АФН-эффект обусловлен квантовым электронным переходом «глубокий примесный уровень-зона» или «зона-глубокий примесный уровень» в барьерных областях при фотовозбуждении и пространственным разделением свободных носителей одного знака и остаточного примесного заряда другого знака под действием внутреннего электрического поля асимметричных микропотенциальных барьеров границы зерен [3]. Цель настоящей работы заключается в исследовании парциальных вкладов отдельных глубоких

уровней в генерации АФН путем анализа спектров $I_{кз}(\nu)$ фототока короткого замыкания в пленках CdTe и CdTe: In.

Технология выращивания легированных поликристаллических пленок CdTe: In осуществлялась методом термического испарения в вакууме 10^{-4} - 10^{-5} мм. рт. ст. путем препарирования CdTe и In из отдельных тиглей [2]. Исходная масса напыляемой примеси In обычно составляла 3-7 масс. % от массы основного полупроводникового соединения CdTe. Температура стеклянной подложки изменялись в пределах 200-500 К. Свежеприготовленные поликристаллические образцы CdTe:In с толщиной $d \approx 0.8$ -1.5 мкм и площадью $5 \times 20 \text{ мм}^2$ при скорости конденсации $v_k \approx 1.5$ -2.0 нм/с и угла напыления 30 - 60° оказались более низкоомными и относительно слабо выражались аномальными фотовольтаическими свойствами ($V_{АФН} = 50$ -100 В). Тем не менее после термической обработки (ТО) в вакууме при температуре 523-573 К в течение 3-5 мин сопротивление образцов в 2-3 раза увеличивалось, и в то же время при комнатной температуре они генерировали максимальное фотонапряжение до значений $(2-4) \cdot 10^3 \text{ В}$, т.е. на порядок больше, чем у специально нелегированных образцов CdTe (где $V_{АФН} = 200$ -600 В), а фототок короткого замыкания увеличивался более чем на два порядка и достигал до $I_{кз} \approx 10^{-8} \text{ А}$.

Предварительное изучение типичных спектров $I_{кз}(\nu)$, снятых при температуре $T=300 \text{ К}$, для нелегированного CdTe, свежеприготовленного и отожженного CdTe:In образцов показало, что спектральная чувствительность по $I_{кз}$ разных образцов резко отличаются. Максимумы спектров с точностью $\pm 0,05 \text{ эВ}$ совпадают и с такой же точностью соответствуют краю собственного поглощения. Обнаружен существенный длинноволновый хвост спектров $I_{кз}(\nu)$, обусловленный примесным поглощением света в барьерных областях кристаллитов, приводящим к генерации примесного АФН, вклад которого заметно увеличивается в легированных образцах CdTe:In. За коротковолновой спад спектров, по-видимому, ответственным является поглощение света в квазинейтральных областях зерен, вызывающее объемной фотопроводимости шунтирующего слоя и, тем самым, падению спектрального значения

фотонапряжения $V_{\text{АФН}}(\nu) = I_{\text{кз}}(\nu) \cdot R_{\text{пл}}(\nu)$. Оказалось что интегральный фототок короткого замыкания в легированных пленках превышает более чем на два порядка по сравнению с чистыми образцами CdTe . Это достигается в случае неотожженных пленок CdTe:In в большей степени благодаря фотопроводимости (где $V_{\text{АФН}}$ составляет всего 60-100 В/см), а для термообработанных пленок-в основном за счет фотовольтаического эффекта (в которых $V_{\text{АФН}}$ достигает до $3 \cdot 10^3$ В/см).

С точки зрения анализа механизма образования АФН очень продуктивным оказалось сравнение спектров $I_{\text{кз}}(\nu)$ для рассмотренных выше трех образцов, снятых при температуре $T=77$ К жидкого азота (рис.1). В соответствии с результатами работы [2-4] для пленок CdTe $I_{\text{кз}}$ в условиях наших экспериментов также практически не изменился с температурой в исследованном интервале $T=(77-300)$ К. Однако в случае легированных образцов CdTe:In при понижении температуры с 300 К до 77 К как интегральное значение $I_{\text{кз}}$, так и его спектральный максимум уменьшается более чем на порядок. Наблюдается существенный длинноволновый сдвиг спектра $I_{\text{кз}}(\nu)$ для свежеприготовленной пленки CdTe:In и его дублетная структура (рис.1,b). Последняя обусловлена двумя вкладами в интегральное АФН, т.е. примесным и собственным поглощениями света, причем «примесный» вклад превалирует над «собственным» вкладом при $h\nu < 1,6$ эВ). Таким образом, в косонапыленных пленках CdTe:In генерация АФН вызывается светом из спектральной области как собственного, так и примесного поглощения, причем «примесный» вклад в зависимости от технологических условий может превысить «собственный» и изменять свой знак.

Для выявления роли отдельных примесных уровней, участвующих в генерации АФН, более детально анализировались длинноволновые хвосты спектров $I_{\text{кз}}(\nu)$ методом изучения сечения захвата фотонов [4]. Из сравнения экспериментальных и теоретических спектральных кривых для $T=77$ К (рис.1, b, c) определялись следующие глубокие уровни локальных центров:

$$E_1 = E_c - (1.43 \pm 0.02) \text{ эВ}, E_2 = E_c - (1.05 \pm 0.02) \text{ эВ}, E_3 = E_c - (1.31 \pm 0.02) \text{ эВ}, \\ E_4 = E_c - (1.18 \pm 0.02) \text{ эВ}, E_5 = E_c - (0.9 \pm 0.02) \text{ эВ}.$$

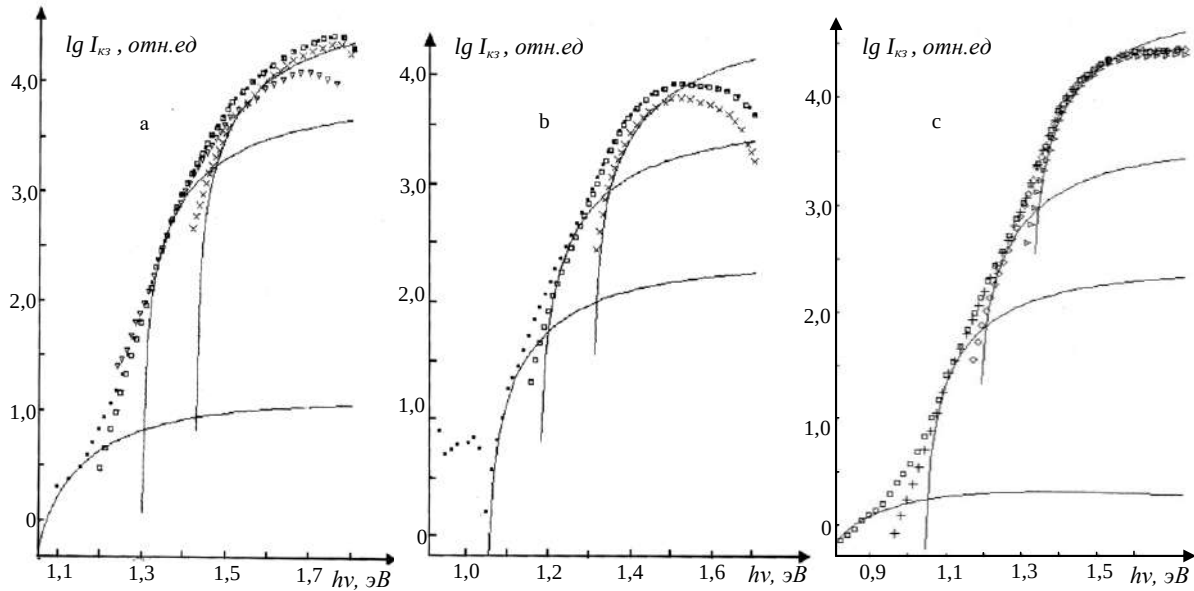


Рис. 1. Спектры тока короткого замыкания (жирные точки) и теоретические спектры сечения захвата фотонов (светлые точки, крестики, треугольники, квадратики и характерные сплошные (касательные) кривые Луковского) пленок *CdTe* (а), *CdTe:In* (б - свежеприготовленная, в - после ТО) при $T=77\text{ K}$.

Как видно из рис.1,а, в нелегированном образце *CdTe* фотовольтаически активными являются три уровня: E_1 , E_2 и E_3 , которые создаются одно- и двумерными вакансиями кадмия и избытком теллура [5], соответственно.

В свежеприготовленной пленке *CdTe:In* не обнаруживается уровень E_1 (рис.1, б), причиной которому является, по-видимому, насыщения зарядового состояния V_{Cd}^{--} и образование донорно-акцепторных пар ($I_n^+V_{Cd}^-$) с энергией перехода электрона в зону проводимости, равной 1.18 эВ. Во время ТО легированной пленки происходит самокомпенсация доноров *In* и акцепторов V_{Cd}^{--} [6], в спектре I_{kz} появляется уровень E_5 (рис.1, в), связанной, скорее всего, образованием пар ($I_n^+V_{Cd}^-$) в приповерхностной барьерной области кристаллических зерен. Это сопровождается резким увеличением светового сопротивления и V_{AFH} более чем на порядок. Вклад уровня E_5 в АФН обусловлен поглощением света в барьерной области, вызывающим переход электрона из уровня E_5 в зону проводимости. Поскольку степень заполнения электронами этого уровня по мере приближения к поверхности зерна экспоненциально уменьшается, то вклад самых глубоких центров E_5 в

примесный АФН несуществен по сравнению с вкладами локальных центров E_2 , E_3 и E_4 (см. рис.1, с).

В заключение лишний раз отметим, что легирование индием косонапыленных пленок $CdTe$ качественно изменяет его фотовольтаические свойства: увеличивается максимальное значение $V_{АФН}$ на порядок, а $I_{кз}$ - более чем на два порядка; обнаруживается резкая температурная зависимость спектра фототока короткого замыкания $I_{кз}(\nu)$ и его интегрального значения.

Список источников:

1. Атакулов Б.А., Абдуллаев Э.А., Эргашев Ж.Э., Каримов М.А., Юлдашев Н.Х. В сб. Материалы III Всесоюзного научно-технического семинара-совещания «Перспективы развития и практическое применение методов тензометрии при исследовании прочности конструкций», часть I (Фергана, 1983, 212 - 246 сс.).
2. Патент РУз № IAP 05384 от 10.03.2017 // Способ получения аномально фотовольтаических пленок. Ахмадалиев Б.Ж., Каримов М.А., Маматов О.М., Полвонов Б.З., Юлдашев Н.Х.
3. Каримов М.А., Юлдашев Н.Х. Влияние примеси индия на фотовольтаические свойства косонапыленных пленок $CdTe$ // ФИП. 2006. -№1-2 (4). СС. 58-62.
4. Вайткус Ю.Ю., Юлдашев Н.Х., Отажонов С.М. О механизме образования высоковольтной фото ЭДС в тонких косонапыленных пленках $CdTe:Ag$ при собственном и примесном поглощении. // ФИП, 2005.Т.3, № 3-4 vol.3. No.3. СС.219-227.
5. Исмаилов Х.Х., Жанабергенов Ж., Мирсагатов Ш.А., Каражанов С.Ж. Динамика перезарядки дефектов в крупноблочных пленках $p-CdTe$ // ФТП. 2006.Т.40 В.2. СС 185-187.
6. Матвеев О.А., Терентьев А.И. Самокомпенсация в $CdTe:Cl$ в условиях фазового равновесия кристалл-пар кадмия (теллура) // ФТП. 1998.Т.32. В.2. СС. 159-162.

CHEMISTRY AND MATERIALS SCIENCE

Gojayeve Aygyun Elbrus kizi

Post-graduate student of
Nakhchivan State University, Republic of Azerbaijan

Mammadova Fizza Sadikh kizi

Candidate of sciences, head of laboratory of
Nakhchivan branch of National Academy of Sciences, Republic of Azerbaijan

Abbasov Aliaddin Dayyan oglu

Teacher of Nakhchivan State University Doctor of sciences, corresponding member of
Azerbaijan National Academy of Sciences, Republic of Azerbaijan

SORPTION OF NON-FERROUS METAL IONS BY CHELATING IONITES

Abstract: *In the present report, the results related to the sorption equilibrium, kinetics and thermodynamics of ions studied by chelating ionites involved in an investigation have been presented. Sorption equilibrium of Cu^{2+} , Zn^{2+} , Cd^{2+} , Hg^{2+} , Pb^{2+} -ions with macroreticular matrix Amberlite IRC-748, macroporous matrix Amberlite GT 73, macroporous matrix Duolite C467 and macroporous matrix Dowex M 4195 chelating sorbents; sorption isotherms were made, and relevant equations that express isotherms were proposed. It was determined that the velocity of the processes in the selected thickness was controlled by internal diffusion, the thermodynamic parameters were calculated on the basis of the equilibrium and kinetic data and the selectivity was controlled by the enthalpy factor, with the separation of heat and the decrease of entropy.*

Keywords: Ionites, bivalent metal ions, equilibrium, Langmuir and Freundlich models, kinetic and thermodynamic quantities.

The processes were carried out in static condition with ionite:solution=1:100 ratio, pH = 3.5-5.5 condition, the post sorption residual concentrations of the studied ions in the solution were defined with complexonometric method and by using pyridyl-azo-naphthalene-PAN (Cu^{2+}), eriochrome black T (Zn^{2+} and Cd^{2+}) and xyleneol orange (Pb^{2+}) [1]. The amount of Hg^{2+} - ions was determined by the iodometric

method by Rupp. For each of the 5 studied ions, several parallel control analyzes were performed at the Thermo Scientific iCE 3500 AAS atom-absorbing spectrometer, and results matching well with titrimetric analysis were obtained. The amount of ions absorbed with ionites was calculated by the formula $A=V (C_0-C_e)/m$ according to the difference between their initial and post sorption concentrations. The kinetics of the processes were studied by solutions with $C_0= 1,00\text{g/L}$ solidness using the "li-mited volume" method, in order to calculate the value of effective diffusion coefficients the equation proposed by G. Boyd and his colleagues was used [2]:

$$F = Q_t/Q_\infty = 1 - 6/\pi^2 \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^2} \exp(-Bt.n^2),$$

here, F is the rate of ion exchange; Q_t and Q_∞ indicate the amount of sorption ion corresponding to the t time (second, the example was taken for analysis), and the time of equilibrium; $Bt=D \pi^2 t/r^2$ is an indefinable parameter or Fourier homochromous criterion. The value of the effective diffusion coefficients of ions were calculated from $D = Bt.r_0^2/t.\pi^2$: here, r_0 shows the average radius of the swollen ionite particle with centimeter. Effective activation energy values were calculated by Arrhenius equation: $D = D_0 \exp(-E_{akt.}/RT)$ for the temperature dependence of the $E_{akt.}$ effective diffusion coefficients and the value of activation entropy was calculated from the equation proposed by R.M.Barrer and his colleagues [3]: $D_0=d^2(ekT/h)\exp(\Delta S^0/R)$.

In this equation, d - indicates the diffusion path of sprint distance of ion, 0.5 nm. Entropy multipliers - $\lambda^2.\exp(\Delta S/R)$ were calculated using the formula

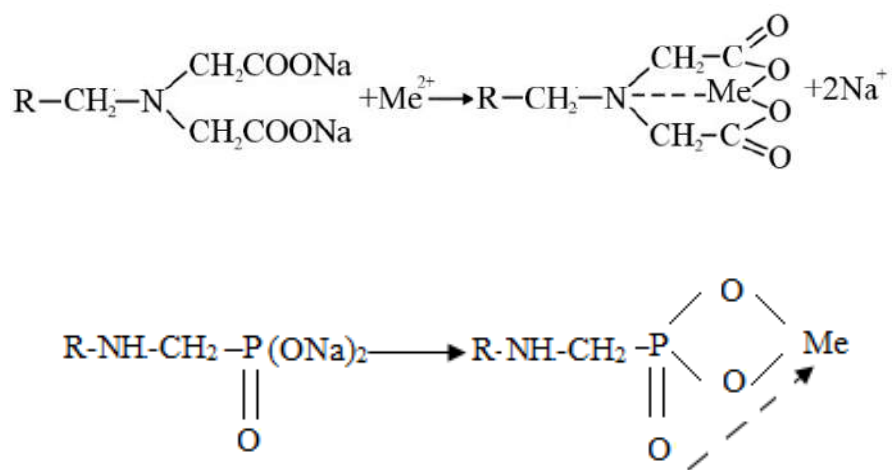
$$D = e \lambda^2 kT/h.\exp(\Delta S/R).\exp(-E_{akt.}/RT) [4].$$

Results

IR-spectra of ionites are taken on IS-10 spectrometry by preparation of KBr tablets on known method[5]. The absorption zones in $1060,42 \text{ cm}^{-1}$ of the phosphoryl groups in the IR-spectra of Duolite C467 done by Cu^{2+} and Pb^{2+} ions slide to $1087,67 \text{ cm}^{-1}$ (Cu^{2+} -forma) and $1041,29 \text{ cm}^{-1}$ (Pb^{2+} -forma), absorption zones in $1118,71 \text{ cm}^{-1}$ are lost, new absorption zone arises in the $1002,58$ and $971,50 \text{ cm}^{-1}$ area of the Cu^{2+} and Pb^{2+} structured sorbent. These changes in the spectra approve the formulation of coordination communication between ionogenic groups of the

sorbent and copper and lead ions. The similar situation is observed in the interaction of the same ions with Amberlite IRC 748, Amberlite GT 73 and Dowex M4195. It is impossible to observe the corresponding complexes of these ions in IR-spectra because zinc and cadmium ions have not vacant orbits.

Since Amberlite IRC748, Duolite C467, Dowex M4195 and Amberlite GT73 are consistently characterized by functional groups: $-\text{N}(\text{CH}_2\text{COONa})_2$, $-\text{NH}-\text{CH}_2-\text{PO}(\text{ONa})_2$, $\text{C}_5\text{H}_4-\text{CH}_2-\text{N}-(\text{polymer matrix})-\text{CH}_2-\text{C}_5\text{H}_4\text{N}$ and $-\text{SH}$ [6], sorption with first two polyampholyte are realized due to substitution of Na^+ ions with Me^{2+} ions and creation of coordination bond with nitrogen and oxygen atoms. Sorption by Dowex M4195-as the formation of a complex bond between metal ions and pyridine nitrogen. The sorption of metal ions with Amberlite GT73 occurs due to the substitution of the active atom of the thiol group with metal ions and the formation of complex compounds between the lone pair of electrons on the sulphur atom and the metal ions. As the salt forms of chelating ionites are more coordination active, Amberlite IRC 748, Amberlite GT73 and Duolite C467 were used in Na-form, and Dowex M4195- in SO_4^{2-} -form. According to many researchers, the divalent metal ions form chelates with ionized iminodiacetic and phosphonic groups[7]:



Since the formation of complexes in neutral and weak alkaline solutions realizes mainly between metal cations and nitrogen groups but in acid solutions are between metal cations and oxygen atoms of phosphonic groups, these cases have been taken into consideration in the experiments with Amberlite IRC748 and Duolite C467. The maximal sorption capacity of these ionites is 4,4; 3,9; 3,5 meq/g. Sorption capacity of Dowex M4195 is 35g Cu^{2+} /L, pH range 0-7.

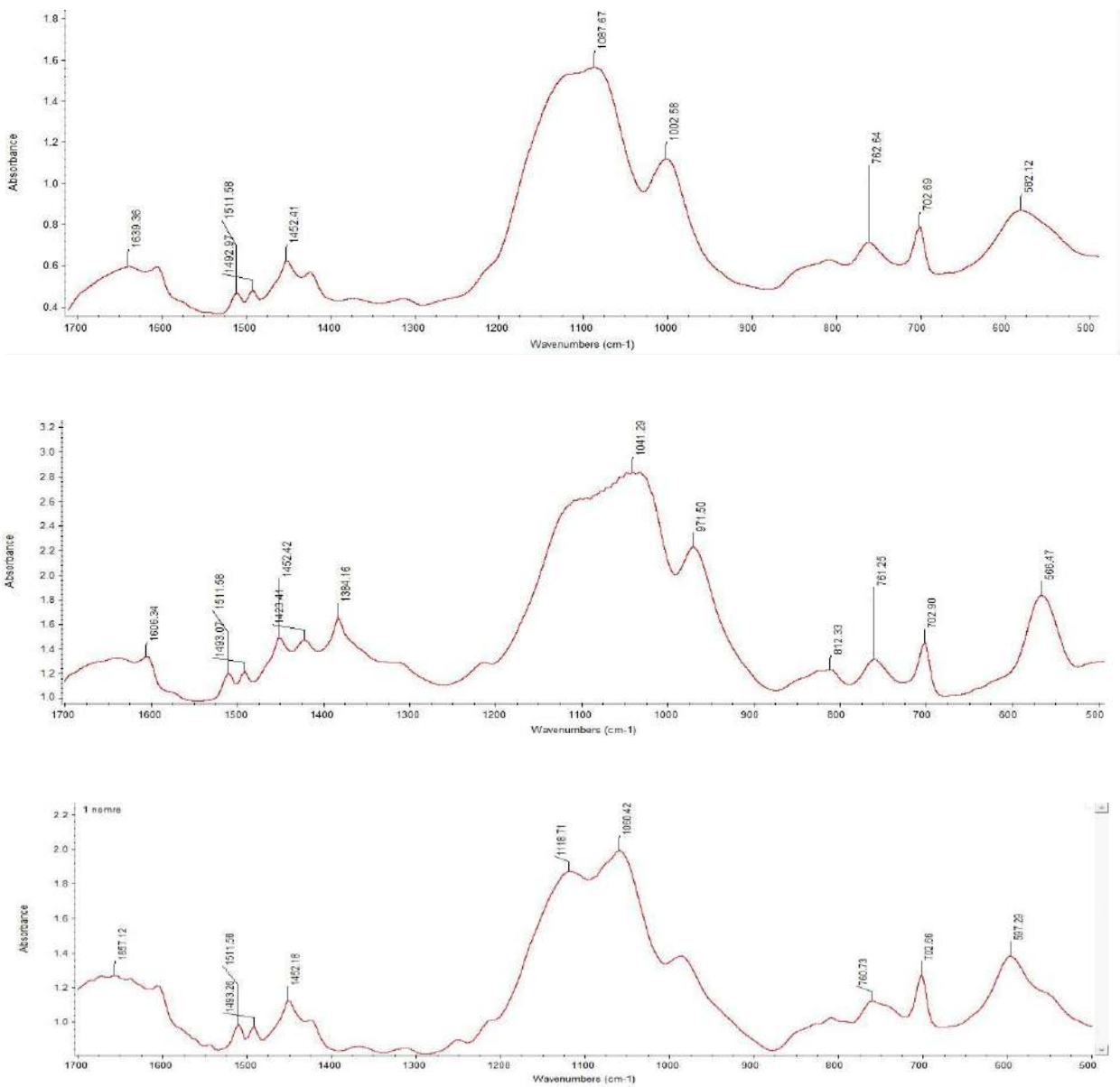


Fig. 1. IR-spectrums of Duolite C467(1) ana its forms done by Cu²⁺(2) and Pb²⁺(3)-ions

Sorption isotherms were set for all systems and the convex parts of isotherms were linearized using the Langmuir equation, the values of K and A_{max} were calculated. In the figure, the parts of the isotherms, which were dependent on the Langmuir and Freundlich equations, were shown. The results obtained in comparatively high concentrations do not comply with the Langmuir equation. In the proposed equations, the prices of the maximum sorption were given. The saturated parts of sorption iso-therms incline to the big concentration side of the cations. This factor is related to the full saturation of functional groups of ionites. The experimental

materials show that the origin of processes can be expressed with the precision of the Langmuir equation by certain deviations. Because the K quantity which is included in the equation $A=A_{\max} \cdot K \cdot C_e / 1+K \cdot C_e$ is characterized by constant values. Thus, the monomolecular sorption layer forms in the systems and all sorption centers are characterized by equal energy. The Freundlich equation can only cover the starting parts of sorption curves: (0.5-1.5gMe/l).

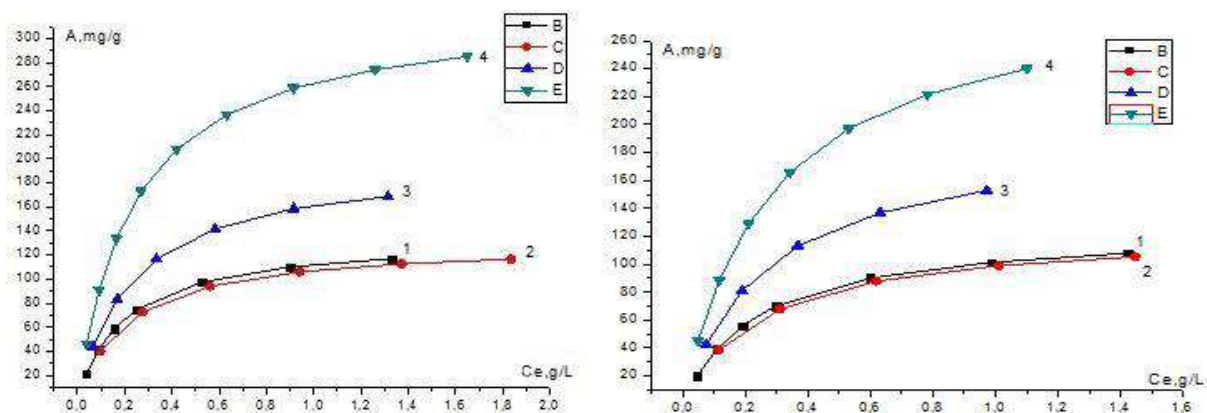


Fig. 2. Isotherms of sorption of Cu^{2+} (1), Zn^{2+} (2), Zn^{2+} (3) and Pb^{2+} (4)- ions by Amberlite IRC748 and Duolite C467 ionites

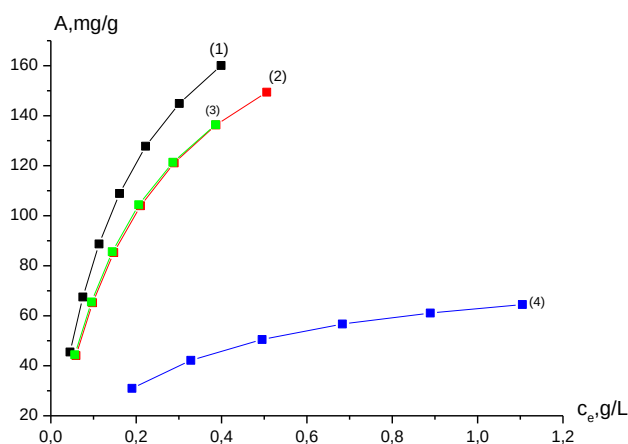


Fig. 3. Isotherms of sorption of Hg^{2+} ions by Amberlite GT73(1), Amberlite IRC 748(2), Duolite C467(3) and Dowex M4195(4)

The difference between the theoretical values and the results obtained in the saturated areas of the curves are so great that comparisons are not significant. The minimization procedure was used since Sips ($A= K_s \cdot C_t^{1/n} / 1+\alpha_s \cdot C_t^{1/n}$) and Redlix-

Peterson ($A = K_{RP} \cdot C_t / (1 + \alpha_{RP} \cdot C_t^\beta)$) [8] included three unknown parameters, the results was not got which meets theoretical and experimental data adequately. In our view, this is due to the modeling of the latter two models was based on the hybrid mechanism. All the isotherms that are set by changeable concentrations method vary with their convex depending on the selectivity of the ionites to concrete ion. The lack of diffractions which is expressed clearly in isotherms gives rise to the idea that absorption is realized mainly through functi-onnal groups. Although the slightest diffractions are less confirms the formation of complexes. a and n $\lg x/m - \lg C_e$ which is included in Freundlich equation - $x/m = a \cdot C_e^n$ is found from graphic. The following are the forms of isotherms that are compatible with Langmuir and Freundlich equations in the above sequence:

Amberlite IRC 748- Cu^{2+} : $A = 135,0 \cdot 4,92 \cdot C_e / 1 + 4,92 \cdot C_e$;	$b = 195,0 \cdot C_e^{0,77}$
Amberlite IRC 748- Zn^{2+} : $A = 130,7 \cdot 4,55 \cdot C_e / 1 + 4,55 \cdot C_e$;	$b = 109,6 \cdot C_e^{0,325}$
Amberlite IRC 748- Cd^{2+} : $A = 199,5 \cdot 4,21 \cdot C_e / 1 + 4,21 \cdot C_e$;	$b = 229 \cdot C_e^{0,65}$
Amberlite IRC 748- Hg^{2+} : $A = 216,4 \cdot 4,40 \cdot C_e / 1 + 4,40 \cdot C_e$;	$b = 154,6 \cdot C_e^{0,55}$
Amberlite IRC 748- Pb^{2+} : $A = 326,35 \cdot 9,53 \cdot C_e / 1 + 9,53 \cdot C_e$;	$b = 276,8 \cdot C_e^{0,81}$
Duolite C467- Cu^{2+} : $A = 109,60 \cdot 5,60 \cdot C_e / 1 + 5,60 \cdot C_e$;	$b = 95,50 \cdot C_e^{0,27}$;
Duolite C467- Zn^{2+} : $A = 90,20 \cdot 4,51 \cdot C_e / 1 + 4,51 \cdot C_e$;	$b = 81,30 \cdot C_e^{0,62}$;
Duolite C467- Cd^{2+} : $A = 152,00 \cdot 3,87 \cdot C_e / 1 + 3,87 \cdot C_e$;	$b = 125,90 \cdot C_e^{0,37}$;
Duolite C467- Hg^{2+} : $A = 210,54 \cdot 4,77 \cdot C_e / 1 + 4,77 \cdot C_e$;	$b = 284,50 \cdot C_e^{0,54}$;
Duolite C467- Pb^{2+} : $A = 370,60 \cdot 6,65 \cdot C_e / 1 + 6,65 \cdot C_e$;	$b = 660,7 \cdot C_e^{0,70}$;
Dowex M4195 – Cu^{2+} : $A = 120,4 \cdot 29,50 \cdot C_e / 1 + 29,50 \cdot C_e$;	$b = 325,6 \cdot C_e^{0,75}$;
Dowex M4195 – Zn^{2+} : $A = 52,55 \cdot 3,95 \cdot C_e / 1 + 3,95 \cdot C_e$;	$b = 50,12 \cdot C_e^{0,59}$;
Dowex M4195 – Cd^{2+} : $A = 96,40 \cdot 24,40 \cdot C_e / 1 + 24,40 \cdot C_e$;	$b = 83,2 \cdot C_e^{0,34}$;
Dowex M4195 – Hg^{2+} : $A = 83,25 \cdot 3,12 \cdot C_e / 1 + 3,12 \cdot C_e$;	$b = 114,3 \cdot C_e^{0,48}$;
Dowex M4195 – Pb^{2+} : $A = 160,65 \cdot 21,10 \cdot C_e / 1 + 21,10 \cdot C_e$;	$b = 245,5 \cdot C_e^{0,70}$;
Amberlite GT73- Hg^{2+} : $A = 234,70 \cdot 5,37 \cdot C_e / 1 + 5,37 \cdot C_e$;	$b = 276,5 \cdot C_e^{0,56}$;
Amberlite GT73- Pb^{2+} : $A = 222,74 \cdot 4,93 \cdot C_e / 1 + 4,93 \cdot C_e$;	$b = 223,6 \cdot C_e^{0,64}$;
Amberlite GT73- Cu^{2+} : $A = 66,72 \cdot 4,80 \cdot C_e / 1 + 4,80 \cdot C_e$;	$b = 196,7 \cdot C_e^{0,54}$;
Amberlite GT73- Cd^{2+} : $A = 104,0 \cdot 4,23 \cdot C_e / 1 + 4,23 \cdot C_e$;	$b = 106,5 \cdot C_e^{0,43}$

Interaction of Amberlite GT73- Zn^{2+} has been so weak that it is not noticeable.

In experiments conducted from the mixtures of $0,5 \text{ gMe}_1^{2+}/\text{L} + 0,5 \text{ gMe}_2^{2+}/\text{L}$, it was found out how the ionites can disperse these ions based on the distribution coefficient. In order to distinguish the two ions in the solution from each other, if their distribution coefficients $D_1 > 100-300$ and $D_2 < 3-10$, so the partition coefficient- $\alpha > 30$ [9]. Copper and zinc ($\alpha=28,66$) with Duolite C467, copper and cadmium ($\alpha=49,75$), copper and cadmium ($\alpha=34,42$) with Amberlite IRC748, mercury and cadmium ($\alpha=36,55$) with Amberlite GT73, copper and cadmium ($\alpha=26,48$) with Dowex M4195, lead and cadmium ($\alpha=33,46$) ions can be separated from each other by aqueous solutions. Successful separation process can only be carried out in dynamic conditions. In dynamics, since the layer of ionite is constantly updated with new solutions, the effective absorbing component is cleaned up to the moment of the breakthrough. At the same time, the order of selectivity of ionites against the studied ions was considered, the order of selectivity for each ionite was determined:

Duolite C467: $\text{Pb}^{2+} > \text{Cu}^{2+} > \text{Zn}^{2+} > \text{Hg}^{2+} > \text{Cd}^{2+}$;

Amberlite IRC 748: $\text{Cu}^{2+} > \text{Pb}^{2+} > \text{Zn}^{2+} > \text{Hg}^{2+} > \text{Cd}^{2+}$;

Amberlite GT 73: $\text{Hg}^{2+} > \text{Pb}^{2+} > \text{Cu}^{2+} > \text{Zn}^{2+} > \text{Cd}^{2+}$;

Dowex M4195: $\text{Cu}^{2+} > \text{Pb}^{2+} > \text{Zn}^{2+} \sim \text{Hg}^{2+} > \text{Cd}^{2+}$

Although Dowex M4195 is intended for the extraction of metals such as copper, cobalt, nickel in the mining industry, hydrometallurgy, this ionite is also very sensitive to lead ions. In cases where the concentration of Pb^{2+} -ions changes in the range $0.25-1.00 \text{ gPb}^{2+}/\text{l}$ in the solution, the distribution coefficient remains constant: In the concentration of solutions ranged $2,3 \cdot 10^3$. $C_0 = 2,50 \text{ gPb}^{2+}/\text{l}$, ionite indicates the capacity of $160,65 \text{ mgPb}^{2+}/\text{g}$. The kinetic experiments revealed that in all cases sorption balance form in 2.0-2.5 hours. The sizes of ionite particles were determined by HITACHI TM 3000 electron microscope, and the measurements were carried out by particles in diameter of 0.05 cm. Simple and reliable "kinetic memory", in other words, partition method was used for the purpose of determining the limits of the frontier phase. In all cases, the increasing of rate of sorption velocity compared to the initial speed confirms that processes are under the control of internal diffusion. The dependence of $-\lg(1-F)$ on time in low saturation rates is not expressed by straight line, and in higher saturation rate ($F > 0,5-0,6$) dependence is liable to the

straight line. The expression of the dependence of saturation degree F on $t^{1/2}$ by a straight line from the coordinate start up to 0.4-0.5 values and the quantities calculated for the absolute values of the Bio criterion ($Bi > 50$) [10] confirm that the studied processes are under the control of internal diffusion. Not affecting the change of rotation speed of the cationite-electrolyte mixture to the speed of processes also confirms the leading role of internal diffusion. The obtained results were statistically standardized, and the error rate of three parallel experiments did not exceed 5%.

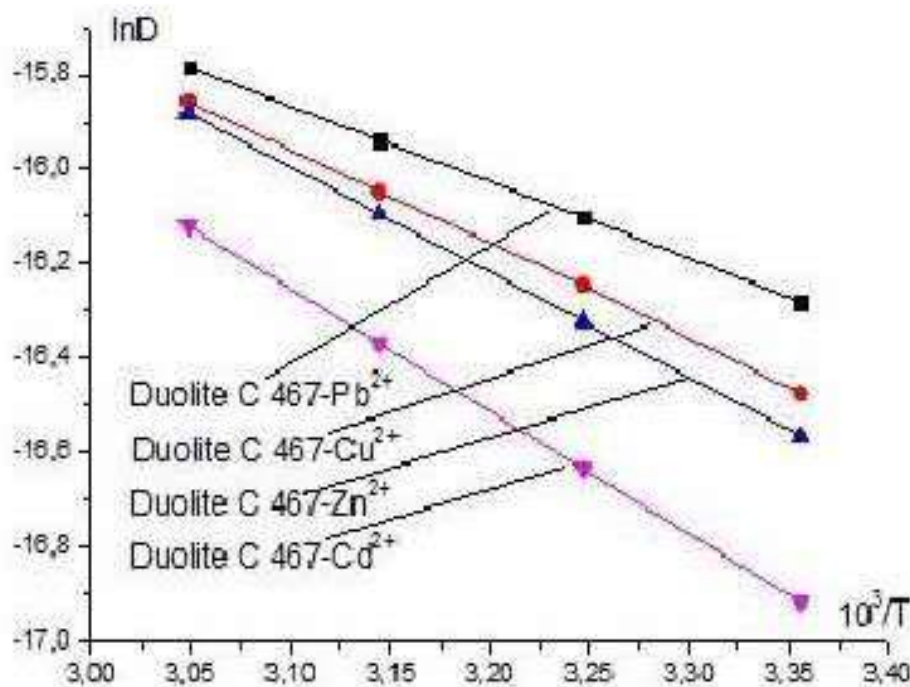


Fig. 4. The dependence of the sorption of Cu²⁺(1), Zn²⁺(2), Cd²⁺(3) and Pb²⁺(4)- ions with Duolite C467 on temperature

By increasing the temperature the sorption speeds of the ions increases in different ways. The positive effect of the temperature to the speed of processes is observed more blatantly during the sorption of cadmium and lead ions: the greater the calculated values for activation energy, the more intensely sorption speed changes by changing the temperature parallelly with it. These are visible conspicuously in Fig.4. In spite of the difference in matrices, it proves that both cationites are characterized by nearly close sorption indications. The values for activation energies are characteristic for the sorption processes in the internal diffusion area.

Table 1

Equilibrium, kinetic and thermodynamic values of the investigated processes

$D_i \cdot 10^{-8}$, $\text{cm}^2 \cdot \text{sec}^{-1}$	$D_o \cdot 10^{-3}$, $\text{cm}^2 \cdot \text{sec}^{-1}$	E_a , $\text{kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$	$-\Delta S$, $\text{C} \cdot (\text{mol} \cdot \text{K})^{-1}$	$-\Delta H^0$, $\text{kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$	$-\Delta G^0$, $\text{kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$	K	$\lambda^2 \exp(\Delta S/R)$, cm^2
Duolite C467-Pb ²⁺							
0,85	0,197	13,50	44,64	17,86	4,55	6,29	$1,17 \cdot 10^{-17}$
Duolite C467-Cu ²⁺							
0,70	0,616	16,80	73,44	25,24	3,36	3,88	$0,0365 \cdot 10^{-17}$
Duolite C467-Zn ²⁺							
0,64	0,012	18,50	68,48	22,82	2,41	2,65	$0,006 \cdot 10^{-17}$
Duolite C467-Cd ²⁺							
0,45	0,0275	21,60	61,00	20,81	2,64	2,90	$0,0246 \cdot 10^{-17}$
Dowex M4195 – Cu ²⁺							
0,28	0,049	18,50	56,21	27,48	10,73		$0,29 \cdot 10^{-17}$
Dowex M4195 - Zn ²⁺							
0,16	0,707	26,50	34,00	11,25	1,12	1,57	$4,18 \cdot 10^{-17}$
Dowex M4195 - Pb ²⁺							
0,145	0,96	27,50	31,47	18,13	8,75	34,26	$5,68 \cdot 10^{-17}$
Dowex M4195 - Cd ²⁺							
0,12	4,88	32,00	17,95	7,07	1,72	2,00	$28,88 \cdot 10^{-17}$
Amberlite IRC 748 –Cu ²⁺							
0,55	0,2245	20,60	43,54	16,21	3,23	3,69	$1,33 \cdot 10^{-17}$
Amberlite IRC 748 –Zn ²⁺							
0,52	0,331	21,70	40,32	15,12	3,10	3,50	$1,96 \cdot 10^{-17}$
Amberlite IRC 748 –Cd ²⁺							
4,90	0,62	23,40	35,11	15,34	4,88	3,42	$3,66 \cdot 10^{-17}$
Amberlite IRC 748 –Pb ²⁺							
4,20	1,398	25,80	28,34	13,92	5,48	9,11	$8,28 \cdot 10^{-17}$
Amberlite GT 73 – Hg ²⁺							
0,275	2,96	17,30	60,37	22,08	4,08	5,20	$17,5 \cdot 10^{-17}$
Amberlite GT 73 – Pb ²⁺							
0,135	0,277	24,60	41,79	14,41	1,95	2,20	$1,64 \cdot 10^{-17}$
Amberlite GT 73 – Cu ²⁺							
0,53	0,04	16,4	57,86	22,13	4,89	7,197	$0,237 \cdot 10^{-17}$
Amberlite GT 73 – Cd ²⁺							
0,36	7,67	30,40	33,33	7,73	2,20	2,43	$45,42 \cdot 10^{-17}$

The thermodynamic parameters of the sorption of studied ions are calculated by assuming the ideal of the ionic phase, in other words without considering the acti-

vity coefficients in the ionic phase of absorbed ions. In sorption of metal ions with Amberlite IRC748 and Duolite C467, from the formula in which the equilibrium constant is calculated in the exchange of equal valent ions, since two Na^+ ions are replaced by one metal ion, as it seems from the scheme above: $K_{\text{exc.}} = \frac{A^2}{(A_{\text{max.}} \cdot m - A)(C_0 \cdot V - A)}$, from the formula of the ion has a valence of 1 exchange of the ion has a valence of 2, since the single Na^+ ion combined with the thiol group in sorption with Amberlite GT73 is replaced by metal ions: $K_{\text{exc.}} = \frac{A_{\text{Me(resin)}}^{1/2} \cdot C_{\text{Na(solution)}}}{A_{\text{Me(solution)}}^{1/2} \cdot C_{\text{Na(resin)}}$ were used. In first formula, A is the amount of metal-ion which is absorbed with ionite, mg/g; A_{max} is the maximum ionite concentration of ionite per-taining to the studied ion, mg/g; m is the weight of the ionite taken for experiment, g; C_0 and V indicate accordingly the initial density of the solution (mg/ml) and volume by mL. In the second formula A shows the concentration of metal ions absorbed in the ionite phase and in the solution. The values of K also were used to calculate the values of free energy from $\Delta G = -RT \ln K$, while formulating certain information about sorption isotherms. The value given in the table for K corresponds to the case which is equal to the unit of the initial concentrations of the studied ions. At low values of initial density, the values of K are small and higher in higher values. Certainly, this results with the acquisition of various quantities for thermodynamic parameters in those concentrations. As is known, one of the most important energy parameters of any chemical process, particularly sorption processes, is the heat effect of the reaction. The enthalpy change was chosen as the energy parameter of the studied processes and the experimental measurements were carried out directly by a calorimetric method in MID 200 differential heat transformer micro colorimeter. The change of enthalpy of the system was studied at 298 K in all cases, and the obtained results were evaluated for 1 mol. In all cases, sorption of ions is accompanied by the separation of heat ($\Delta H < 0$). The relationship between the increasing of sorption selectivity and decreasing of the entropy justify itself in all the systems we have learned. It is typical that the sorption balance increases faster for smaller values of entropy multiplier.

Analysis of kinetic and thermodynamic quantities suggests that sorption processes are faster with Duolite C467. According to kinetic indicators, the learned

ionites can be sorted in the form of Duolite C467 > Amberlite GT73 > Amberlite IRC748 > Dowex M4195. It is also noteworthy that each of the four ionites studied is not sensitive to Cd^{2+} -ions. The inertness of Amberlite GT73 against Zn^{2+} and Cd^{2+} -ions is also interesting. The obtained results confirm the fact that thermodynamic quantities are characterized by minimal values for sorption processes with high speed & selectivity. It is possible to assume that selectivity is controlled by the enthalpy factor in all the systems which we examined in terms of the calorification & a decrease in entropy

References:

1. Шарло Г. Методы аналитической химии. Количественный анализ неорганических соединений. М.: Л.:Химия, 1965. 976 с.
2. Boyd G.E., Adamson A.W., Myers L.S. The exchange adsorption of ions from aqueous solutions by organic zeolites. II. Kinetics // J. Amer. Chem. Soc., 1947, v.69, №11, pp.2836-2848 (Journal article)
3. Barrer R.M., Bartholomew R.F., Rees L.V.C. // J. Phys. Chem. Solids, 1961, v.12, №1, p.21 (Journal article)
4. Glasstone S., Laidler K., Eyring H. The theory of rate processes. N.Y. and London: Princeton University, 1941. 501p.
5. Nakamoto K. IR-spectrums and CD (combinational dispersion)-spectrums of inorganic and coordination combinations. Moscow: World, 1991. 536P. (in Russian) (Book with editor)
6. Catalogue sigma-aldrich.com/supelco, 2003/2004, p.452
7. Мясоедова Г.В., Саввин С.Б. Хелатообразующие сорбенты. М.: Наука, 1984. 171с.
8. Redlich O., Peterson D.L. A useful absorption isotherm // J. Phys. Chem., 1959, v.63, №6, p.1024-1026 (Journal article)
9. Yu.A. Zolotov, G.I. Tsizin, E.I. Morosanova, S.G. Dmitrienko. Sorption preconcentration of trace components for chemical analysis / Russian Chemical Reviews, 2005, vol.74, p.41-66
10. Adsorption analysis: equilibria and kinetics. Series on chemical engineering. London: Imperial College Press, 1998, 913 p.

Асанов Аманкайт

кандидат химических наук, профессор,

профессор кафедры «Химии и химической технологии»

Таразский Региональный университет имени М. Х. Дулати, Республика Казахстан

Мамешова Саят Алишериевна

преподаватель кафедры «Химии и химической технологии»

Таразский Региональный университет имени М. Х. Дулати, Республика Казахстан

Асанов Акылбек Аманкайтович

Директор Центра информационно-коммуникационных технологий

Таразский Региональный университет имени М. Х. Дулати, Республика Казахстан

КОЛЛОИДНЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ СВОЙСТВА ПОЛИЭЛЕКТРОЛИТОВ НА ОСНОВЕ АЛЛИЛОВОГО СПИРТА И ПРОИЗВОДНЫХ АКРИЛОВЫХ КИСЛОТ

***Аннотация:** Приведены результаты изучения отдельных физико-химических свойств растворов полиэлектролитов, полученных путем сополимеризации при оптимальных соотношениях аллилового спирта с некоторым производным акриловых кислот. Выявлено, что в наличие состава макромолекулы карбоксид, амид или нитрил содержащих мономерных звеньев приводит к изменению не только физико-химических свойств растворов полиэлектролита, но и структурообразующих, стабилизирующих способностей.*

***Ключевые слова:** полиэлектролит, макромолекула, функциональная группа, структурообразование, стабилизация.*

Изучение отдельных физико-химических свойств и структурообразующих действий, а также стабилизирующих способностей полиэлектролитов, полученных на основе продукта сополимеризации аллилового спирта с карбоксид, амид или нитрил содержащих звеньев имеет важное теоретическое, практическое значение [1]. Поэтому в данной поисковой работе осуществлены синтез полиэлектролитов путем сополимеризации при исходном значении pH в водном растворе содержащего неионогенного гидроксид функциональные группы аллилового спирта (АС) с

отрицательно заряженной карбоксид функциональных групп акриловой кислоты, условно обозначенные АСАК-3-Н или очень слабо положительно заряженный амид содержащих акриламидным звеном АСАА-3 при 1,0:4,0 мольном соотношении. Наряду с этим, путем сополимеризации аллилового спирта обладающие легко модифицирующей способностью с нитрилом акриловой кислотой (НАК) или амидом акриловой кислоты – акриламидом (АА) в водной среде добавленного необходимом количестве гидроксида натрия (NaOH) для последующего гидролиза продукта сополимеризации, который условно обозначены АСНАГ-3-Na, АСААГ-3-Na. Полученные образцы АСАК-3-Н, АСАА-3, АСНАГ-3-Na и АСААГ-3-Na приведенным способом проявляют хорошей растворимостью в водной среде во всем исследованном интервале концентрации. Это позволило определить удельные и приведенные вязкости ($\eta_{уд}$, $\eta_{пр}$) [2], а также удельные и приведенные электропроводности ($\chi_{уд}$, $\chi_{пр}$) [3] в зависимости от концентрации. Изменение численное значение удельной вязкости (η), электропроводности (χ) свидетельствует что по мере роста концентрации растворов образцов полиэлектролитов постепенно увеличивается. А величины приведенной вязкости ($\eta_{пр}$), электропроводности ($\chi_{пр}$) в отличие удельной вязкости и электропроводности ($\eta_{уд}$, $\chi_{уд}$) с уменьшением концентрации растворов образцов полиэлектролитов наоборот растет. Наблюдаемые особенности связано с изменением конформационного состояния макромолекулы образцов полиэлектролитов (ПЭ) в зависимости от концентрации. Так как, по мере уменьшения концентрации растворов образцов полиэлектролита постепенно снижается ионная сила который создает условия к ослаблению внутри и межмолекулярных связи [4]. В результате усиливается ионизирующие способности функциональных групп вследствие чего макромолекулы постепенно переходит на развернутую состояние. Этим можно объяснить роста значения приведенной электропроводности ($\chi_{пр}$) и вязкости ($\eta_{пр}$) (Рис.1.). Однако численное значение и характер изменения этих параметров в зависимости от концентрации несколько отличаются друг от друга, что

связано с видом и количественном соотношением функциональных групп в цепи макромолекулы. Это особенно заметно при сравнении численных значений удельных, приведенных вязкости (η) и электропроводности (χ) которое изменяются в зависимости от концентрации растворов образцов полиэлектролита АСАА-3 и который полученные на основе продукты сополимеризации АС и АА путем гидролиза АСААГ-3-На. При этом во всех исследованном концентрации эти образцы обладают хорошие растворимости воде вследствие чего значение оптические плотности близки к нулю.

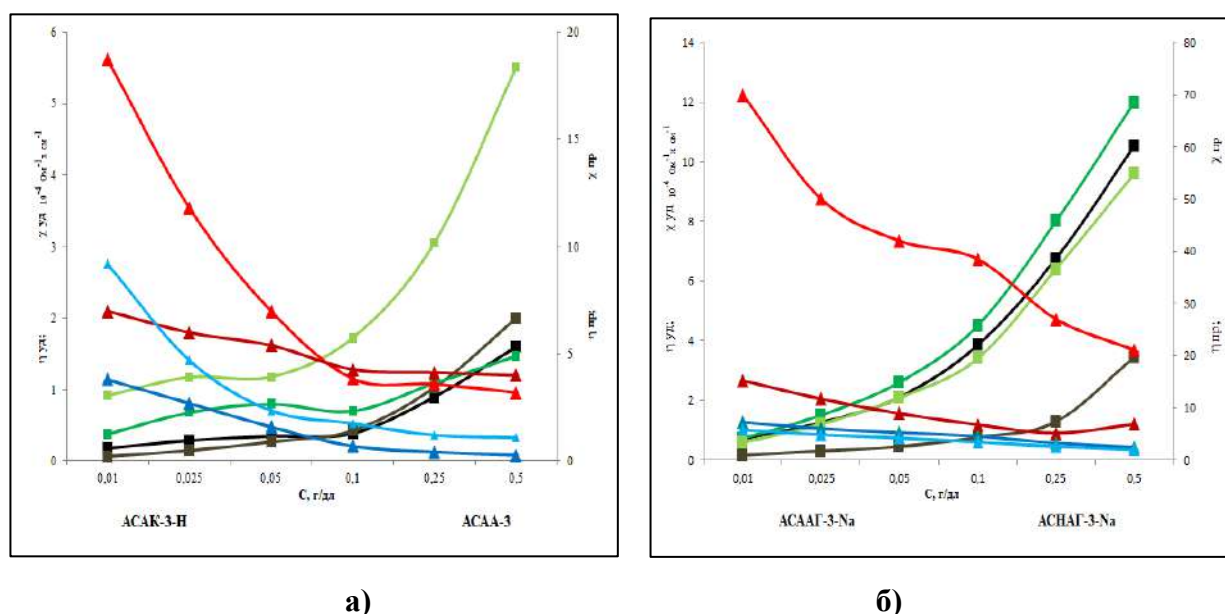


Рис. 1. Зависимости удельной вязкости ($\eta_{уд}$), электропроводности ($\chi_{уд}$) и приведенной вязкости ($\eta_{пр}$), электропроводности ($\chi_{пр}$) от концентрации растворов полиэлектролитов

(--- $\eta_{уд}$, --- $\eta_{пр}$, --- $\chi_{уд}$, --- $\chi_{пр}$ АСАК-3-Н; --- $\eta_{уд}$, --- $\eta_{пр}$, --- $\chi_{уд}$, --- $\chi_{пр}$ АСАА-3)
(--- $\eta_{уд}$, --- $\eta_{пр}$, --- $\chi_{уд}$, --- $\chi_{пр}$ АСААГ-3-На; --- $\eta_{уд}$, --- $\eta_{пр}$, --- $\chi_{уд}$, --- $\chi_{пр}$ АСНАГ-3-На)

Некоторые наблюдаемые различие в значение вязкости и электропроводности у образцов АСАА-3 и АСААГ-3-На связано видом и количеством способных диссоциировать функциональных групп расположенные в цепи макромолекулы. Такие же различие между значениями вязкости (η) и электропроводности (χ) наблюдаемые АСААГ-3-На который получен путем гидролиза, образца АСАА-3, а также АСНАГ-3-На полученные также путем гидролиза продукта сополимеризации аллилового спирта и

нитрилакриловой кислотой обозначенного АСНАГ связано с природой функциональных групп который содержащие наряду гидроксидным ($-\text{OH}$), амидным ($-\text{CONH}_2$), карбоксилатным ($-\text{COONa}$) а также, ($\text{O}=\text{C}-\text{NH}-\text{C}=\text{O}$) имидных функциональных групп которое образуется при полимер аналогичного превращение продукт сополимеризации аллилового спирта с нитрилакриловой кислотой (АСНАК). Наблюдаемые низкие величины вязкости (η) и электропроводности (χ) образцов полиэлектролита АСАК-3-Н и АСАА-3 (Рис.1. а) по сравнению АСААГ-3-На и АСНАГ-3-На (Рис.1. б) можно объяснить меньшим количеством ионизируемых функциональных групп расположенные вдоль цепи макромолекулы и свободных низкомолекулярных ионов участвующие в переносе электрического тока и определяющее не только ионной силы и значение оптической плотности (D) но и существенно влияющие на значение рН растворов полиэлектролитов. Выявленные различия при изучении физико-химических свойств растворов также оказывает на структурообразующие действие образцов изучаемых полиэлектролитов. На это указывает количество водопрочных агрегатов без структурных почв образующие при добавлении различных концентрации растворов полиэлектролитов [5]. Анализ изменения водопрочных агрегатов без структурных почв в присутствии различных концентрации образцов полиэлектролита показали, что с ростом добавляемых концентрации количество ВПА почти пропорционально увеличивается (Рис.2). Однако количество ВПА в присутствии одинаковой концентрации образца полиэлектролита заметно отличаются. Наиболее меньшим количеством ВПА без структурных почв образует при добавлении АСАК-3-Н и АСАА-3. Проявление слабой структурообразующей способности АСАК-3-Н связано наличием в цепи макромолекулы отрицательно заряженных карбоксидных функциональных групп. Так как, карбоксидный функциональный групп относительно концентрированной области растворов приводит к образованию межфункциональных связей, который способствует к сворачиванию макромолекулы. А при разбавленных интервалах концентрации из за постепенного усиления ионизации карбоксидных функциональных групп цеп

макромолекулы полиэлектролита обладают отрицательный заряд. Что затрудняют образованию связи отрицательными заряженными почвенными частицами. Следствие чего ослабляется структурообразующие действие полиэлектролита (СДПЭ). Образование относительно меньшего количество водопрочных агрегатов по сравнению АСАК-3-Н под влиянием АСАА-3 в основном связано свернутым состоянием макромолекулы из-за наличие очень слабо заряженным амидной ($-\text{CONH}_2$) группы (Рис.2. а).

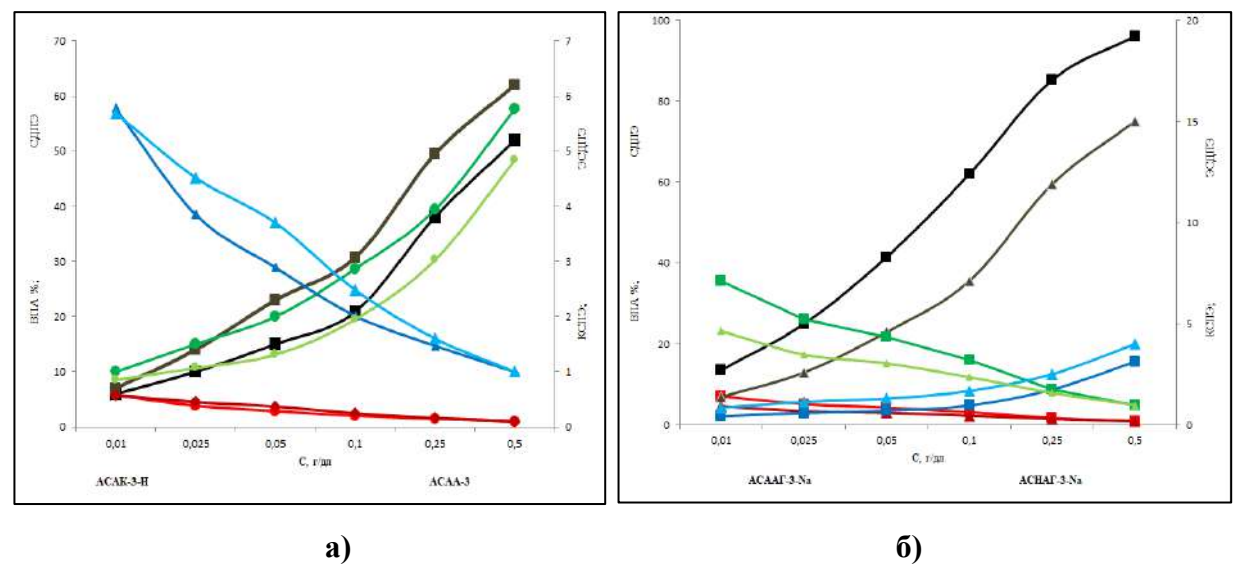


**Рис. 2. Изменение водопрочных агрегатов почв (ВПА, %), количество структур
образователя полиэлектролита (КСПЭ, 1мг/1000 мг), структурообразующие действие
полиэлектролита (СДПЭ) и эффекта структурообразующие действие
полиэлектролита (ЭСДПЭ) в зависимости от концентрации
растворов полиэлектролитов**

(---ВПА %, ---СДПЭ, ---КСПЭ, ---ЭСДПЭ АСАК-3-Н; ---ВПА %, ---СДПЭ, ---КСПЭ, ---
ЭСДПЭ АСАА-3)
(---ВПА %, ---СДПЭ, ---КСПЭ, ---ЭСДПЭ АСААГ-3-Na; ---ВПА %, ---СДПЭ, ---КСПЭ, ---
ЭСДПЭ АСНАГ-3-Na)

Наблюдаемое увеличение количество водопрочных агрегатов (ВПА, %) без структурных почв в присутствии образцов полиэлектролита АСНАГ-3-Na особенно АСААГ-3-Na можно объяснить наличие свободных функциональных групп вдоль цепи макромолекулы. Так как, рост количество свободных функциональных групп отличающиеся природой способствует к

улучшению образованию связи между почвенными частицами с макромолекулы полиэлектролита. Однако при сравнении структурообразующих действие этих полиэлектролитов можно обнаружить что в присутствии АСНАГ-3-Na образует несколько меньшего количество водопрочных агрегатов без структурных почв что связано наличием имидных ($O=C-NH-C=O$) групп в цепи макромолекулы. Это несколько ослабевает эффекта структурообразующие действие из-за уменьшения свободных активных функциональных групп и сокращения размера макромолекулы, а также приводит к затруднению образованию мостика между почвенными частицами.

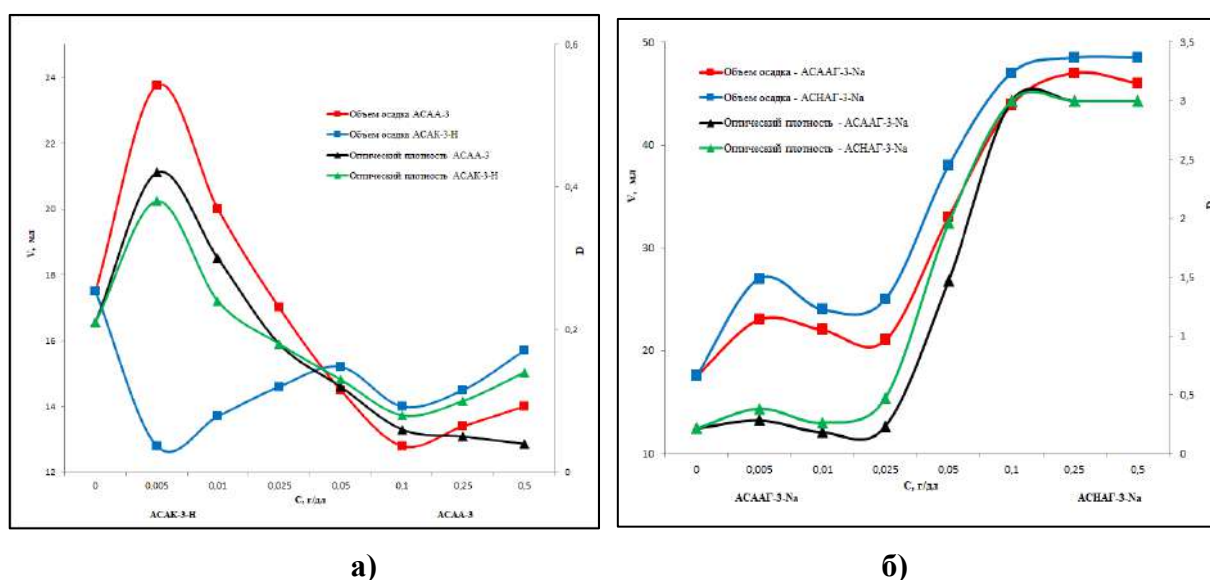


Рис. 3. Изменение объема осадков (V, мл) и оптической плотности (D) отстоя гидродисперсии глин под влиянием различных концентрации полиэлектролитов (ПЭ)

Образование различное количество водопрочных агрегатов из-за проявления отличающиеся структурообразующие действие полиэлектролита (СДПЭ) приводит изменению эффекта структурообразующие действие полиэлектролита (ЭСДПЭ) а также количество структурообразователя полиэлектролита (КСПЭ) необходимое для образования одинаковой массы о структурированной почвы (Рис.2 а, б). Такие же различия были обнаружены при изучении взаимодействие исследуемых образцов полиэлектролита с гидродисперсии глин месторождение Келес Южного Казахстана [6]. При этом

выявлены под влиянием АСАК-З-Н при малых концентрации объем осадка несколько уменьшается по сравнению контроля. А затем, в присутствии более концентрированных растворов несколько увеличивается (Рис.3 а). Такие же характер изменение оптический плотности отстоя гидродисперсии глины в зависимости от концентрации добавляемого полиэлектролита АСАК-З-Н. То есть по мере увеличение концентрации добавляемого полиэлектролита АСАК-З-Н D отстоя постепенно уменьшается и достигнув минимальной значение оптической плотности при 0,1 концентрации, а затем дальнейшем росте добавляемой концентрации значение оптической плотности вновь несколько растет. А при добавлении АСАА-З оптический плотности D отстоя по мере увеличении добавляемое концентрации АСАА-З значение оптический плотности уменьшается. Такой же закономерности изменении оптической плотности связано с характером взаимодействие полиэлектролита АСАК-З-Н и АСАА-З (Рис.3. а, б). В отличие АСАК-З-Н при добавлении полиэлектролита АСАА-З при низких интервале концентрации объем осадка гидродисперсии несколько выше, чем контроля. Достигнув относительно наибольшее значение объема осадка при дальнейшем повышении добавляемых концентрации АСАА-З объем осадка постепенно снижается. Под влиянием образцов АСААГ-З-На, АСНАГ-З-На объем осадки и значение оптических плотности гидродисперсии глины (ГДГ) изменяется несколько сложнее, так при малых концентрации добавляемых образцов объем осадка постепенно увеличивается, а затем начинает снижаться. А значение оптических плотности наоборот с ростом добавляемых концентрации уменьшается. При этом наиболее минимальный объем осадка образуется в присутствии в интервале концентрации 0,025 и 0,05 при дальнейшем рост добавляемых концентрации образцов АСААГ-З-На и АСНАГ-З-На величина объем осадка и оптический плотности ГДГ заметно растет (Рис.3 а, б). Наибольшие объем осадка в присутствии этих образцов полиэлектролита достигается при добавлении концентрации 0,1 и выше. Обнаружено под влиянием этих образцов гидродисперсии глины почти полностью стабилизируется на что указывает образовании наиболее полное гидрофилизированной тверды фазы

который сохраняет устойчивые состояния почти течение суток (Рис.3. б).

Выявленные различия протекающий процесса взаимодействия образцов полиэлектролита АСАА-3, АСНАК-3 по сравнению АСААГ-3-На, АСНАГ-3-На полученные полимераналогичным превращениям продукт сополимеризации АСАА-3, АСНАК-3 с гидродисперсии глины связано природой функциональных групп образцов полиэлектролита, а также значением рН раствора [7] и наличием низкомолекулярных соединений способствующие к усилению стабилизирующего эффекта этих образцов полиэлектролита (Рис.4 а, б).

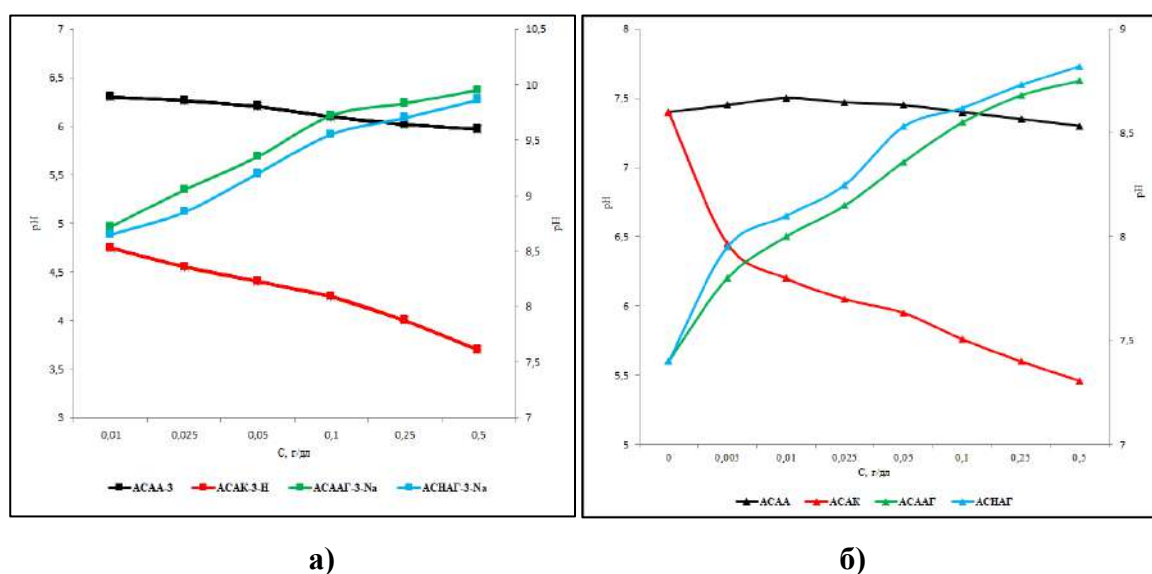


Рис. 4. Изменение значение рН растворов полиэлектролитов в зависимости от концентрации до (а) и после (б) взаимодействия с гидродисперсии глины

Так как, процесс полимераналогичного превращения осуществлены в присутствии гидроксида натрия (NaOH) который приводит к образованию активных, гидрофильных, ионизируемых функциональных групп способные хорошо взаимодействовать с частицами глины но и не только повышает значение рН и положительно влияют на процесс стабилизации гидродисперсии глины при добавлении особенно оптимальных концентрации.

Показано что, исследуемые образцы полиэлектролиты обладают различные коллоидные-химические свойства и проявляют неодинаковые взаимодействующие способности с почвенными, глинистыми частицами из-за отличия природы, соотношении, знака заряда, ионизирующие силы и вида

противоионов функциональных групп расположенные вдоль цепи макромолекулы полиэлектролитов.

Список источников:

1. Асанов А.А., Мамешова С.А., Базарханқызы А. Топырақ дисперсиясының аллил спирті мен акрил қышқылы туындылары негізіндегі полиэлектролиттердің қатысында құрылымдануы // ҚазҰУ хабаршысы. Химия сериясы. 2015 ж. №3(79). -Б. 28-33.
2. Nishida K. Determination of intrinsic viscosity of polyelectrolyte solutions / K. Nishida, K. Kaji, T. Kanaya, N. Fanjat // Polymer. – 2002. – Vol. 43, Issue 4, P. 1295-1300.
3. Bordi F. Electrical conductivity of polyelectrolyte solutions in the presence of added salt: The role of the solvent quality factor in light of a scaling approach / F. Bordi, C. Cametti, T. Gili // Physical review. E. - 2003. - Vol. 68. doi.org/10.1103/PhysRevE.68.011805
4. Pavlov G. M. Sizes and conformations of hydrophilic and hydrophobic polyelectrolytes in solutions of various ionic strengths / G. M. Pavlov, O. V. Okatova, I. I. Gavrilova, N. N. Ulyanova, E. F. Panarin // Polymer Science. - Series A. - 2013.
5. Асанов А.А., Хаджиков А.П., Айтекова А.Р. Аллил спирті мен акрил немесе метакрил қышқылдары негізінде полиэлектролиттер алудың кейбір ерекшеліктері // «Жаңа әлемдегі жастар және ғылым» Республикалық ғылыми-тәжірибелік конференция материалдары. 2014 ж. -Б. 47-51.
6. Асанов А.А., Базарханқызы А., Байбазарова Э.А. Аллил спирті мен акрил қышқылы туындылары негізінде алынған полиэлектролиттердің бентонит гидродисперсиясының тұрақтылығына әсері // Академик Е. А. Бөкетовтің ғылыми және шығармашылық мұрасы, Е. А. Бөкетовтің 90 жылдығына арналған Халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференциясының материалдары. 1-том. 2015. - Б. 124-129.
7. Wang H. Thermodynamic association behaviors of sodium dodecyl sulfate (SDS) with poly (4-vinylpyridine N-oxide) (PVPNO) at different pH values and ionic strengths. / Wang H., Fan Y., Wang Y. // J. Surfactants Deterg. 2017. – 20. – P. 647–657.

Блонски Владислав Владиславович

докторант, лектор, Департамент Промышленной и Экологической Химии
Молдавский Государственный Университет, Республика Молдова

Чистяков Максим Анатольевич

студент IV курса
Молдавский Государственный Университет, Республика Молдова

Дешан Кристина Александровна

студентка IV курса
Молдавский Государственный Университет, Республика Молдова

ВЛИЯНИЕ АВТОХТОННЫХ ТИОЛОВ НА РАДИКАЛЬНЫЕ ПРОЦЕССЫ САМООЧИЩЕНИЯ ВОДНЫХ СИСТЕМ

***Аннотация.** В данной работе было исследовано влияние автохтонных тиолов на интенсивность радикальных процессов самоочищения водных систем, используя кинетический метод – ингибиторная способность. Результат исследований показал, что при концентрации тиолов в природных водах равной $10^{-4} - 10^{-5}$ М, данные воды будут сильно загрязненными согласно параметрам $\sum k_i S_i = 10^6 \text{ с}^{-1}$, $[\dot{O}H] \approx 10^{-18}$ М.*

***Ключевые слова:** ингибиторная способность, тиолы, способность самоочищения.*

Введение

Экологическое состояние водных экосистем является объектом исследований многих наук из-за ежегодно нарастающего антропогенного воздействия на окружающую среду [1]. Одной из таких наук является экологическая химия – наука, занимающаяся изучением процессов, которые определяют состав, структуру и химические свойства окружающей среды, адекватные биологической ценности среды обитания [2].

Природные воды обладают способностью самоочищения, которая представляет собой совокупность гидродинамических, физических, химических и биологических процессов, направленных на восстановление их первоначальных свойств и состава [3]. Из химических процессов самоочищения самое большое значение имеют радикальные процессы,

способные взаимодействовать с практически всеми минеральными и органическими веществами, растворенными в воде [4].

Природные воды, с точки зрения термодинамики, представляют собой систему открытого типа, в которой постоянно происходят различные окислительно-восстановительные реакции с участием окислителей (молекулярный кислород, пероксид водорода, свободные радикалы и др.), восстановителей и ионов металлов. Присутствие этих компонентов определяет окислительно-восстановительное состояние водной среды, которое может быть охарактеризовано с помощью термодинамического параметра (Eh) или с помощью кинетических параметров (ингибиторная способность, стационарная концентрация свободных радикалов) определяющие интенсивность радикальных процессов самоочищения.

При нормальных условиях экологическое состояние водных систем характеризуется преобладанием окислителей. Основной окислитель, отвечающий за протекание радикальных процессов в природных водах является пероксид водорода, но в состав природных вод также входит и большое число растворенных органических веществ, обладающие восстановительным характером. Одними из них являются тиолы – вещества, в состав которых входит группа – SH. Тиолы, входящие в состав природных вод, условно разделены на 2 группы: автохтонные (цистеин, глутатион) – биологически важные вещества, поступающие в природные воды в результате метаболизма и биохимических процессов с участием гидробионтов и аллохтонные (тиоурея, тиогликолевая кислота и др.) – продукты антропогенного воздействия на окружающую среду [5].

Учитывая тот факт, что одной из задач экологической химии является изучение законов превращения веществ и дальнейшее определение механизма их трансформации, в качестве объекта исследования были выбраны автохтонные тиолы (цистеин, глутатион), как самые распространенные в природных водах. Как следствие, **целью** данного исследования является изучение влияния автохтонных тиолов на интенсивность радикальных процессов самоочищения.

Методология

Для реализации поставленной цели был выбран кинетический метод определения интенсивности радикальных процессов – ингибиторная способность [6]. Данный метод является непрямым анализом и заключается в использовании “ловушек” свободных радикалов. В качестве “ловушек” используется краситель пара-нитрозо-диметиланилин (ПНДМА), который обесцвечивается в результате взаимодействия с радикалами $\dot{O}H$.

Ингибиторная способность ($\sum k_i S_i$) рассчитывается по формуле:

$$\sum k_i [S_i] = \frac{V_{\text{общ.}}}{V_{R-SH}} \cdot k(\text{ПНДМА}) \cdot [\text{ПНДМА}]_0 \cdot \left[\frac{W_{\text{д.в.}}}{W_{R-SH}} - 1 \right], \text{ где:}$$

$W_{\text{д.в.}}$ (W_{R-SH}) – начальная скорость обесцвечивания ПНДМА при фотолизе пероксида водорода в дистиллированной (с добавлением R-SH) воде;

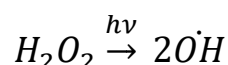
$k_{\text{ПНДМА}} = 1,25 \cdot 10^{10}$ – константа скорости взаимодействия красителя с радикалами $\dot{O}H$, $M^{-1}c^{-1}$;

$[\text{ПНДМА}]_0$ – начальная концентрация красителя, моль $\cdot \text{л}^{-1}$;

$V_{\text{общ.}}$ – общий объем смеси, мл;

V_{R-SH} – объем добавленного тиола в модельную систему, мл.

Источником радикалов $\dot{O}H$ является пероксид водорода, который разлагается под действием УФ излучения:



Результаты и их обсуждение

Исходя из того, что данный кинетический метод является непрямым и основан на принципе добавок, были смоделированы следующие 4 системы:

- 1) ПНДМА – H_2O_2 – $h\nu$,
- 2) Cu (II) – ПНДМА – H_2O_2 – $h\nu$,
- 3) R – SH – ПНДМА – H_2O_2 – $h\nu$,
- 4) R – SH – Cu (II) – ПНДМА – H_2O_2 – $h\nu$.

Данные системы были изучены параллельно и в качестве субстрата по очереди были использованы цистеин (Cys) и глутатион (GSH).

1 система является сравнительной системой, относительно которой определяется влияние субстратов (Cu (II); Cys и GSH) на радикальные процессы самоочищения путем сравнения скорости обесцвечивания ПНДМА.

Согласно литературным данным [5, 7] ионы Cu (II) являются катализаторами в процессе образования радикалов $\dot{O}H$. По этой причине была смоделирована 2-ая система. Было определено что скорость обесцвечивания красителя ПНДМА в системе, где присутствует ионы Cu (II) больше в 1,8 раз, чем в сравнительной системе (рис.1.).

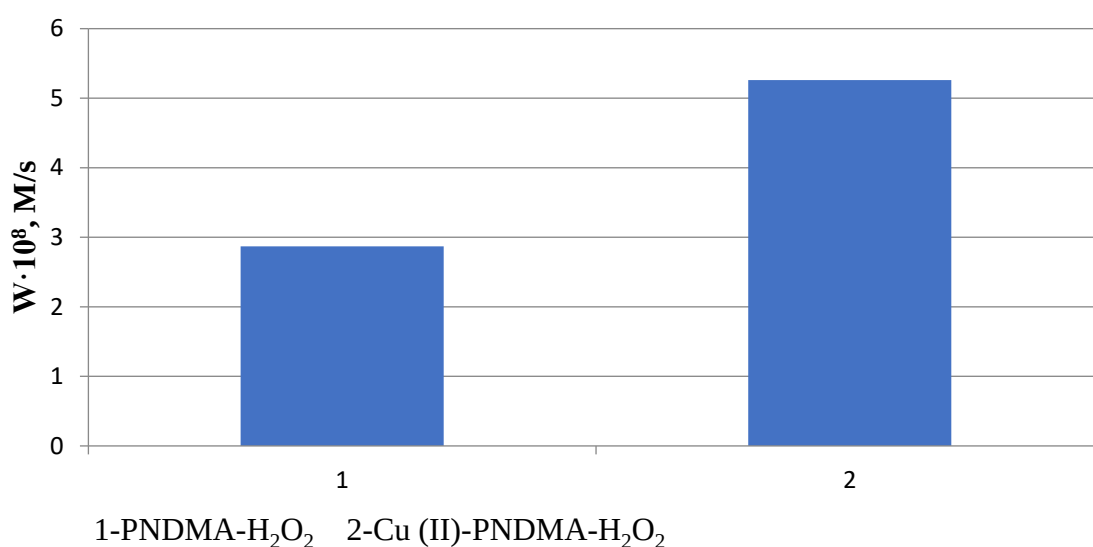
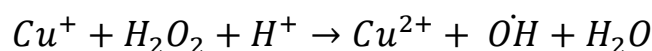
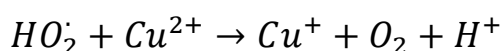
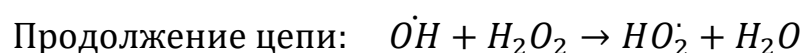
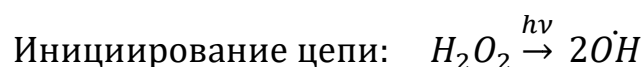


Рис. 1. Скорости обесцвечивания красителя ПНДМА в моделируемых системах.
[ПНДМА]= $2,08 \cdot 10^{-5}$ М, [Cu (II)]= $5,00 \cdot 10^{-6}$ М, [Н₂О₂]=0,01 М.

Это подтверждает что ионы Cu (II) являются катализаторами в процессе образования радикалов $\dot{O}H$, так как в присутствии ионов меди (II) разлагается большее количество Н₂О₂ и соответственно скорость обесцвечивания ПНДМА больше. Образование радикалов $\dot{O}H$ происходит по радикально-цепному механизму:



Для оценки закономерностей, связанных с ускорением или замедлением процессов самоочищения с увеличением концентрации восстановительных субстратов были рассчитаны такие параметры как ингибиторная способность ($\sum k_i S_i$) и стационарная концентрация радикалов $\cdot OH$ для 3-ей и 4-ой систем.

Для обоих смоделированных систем ингибиторная способность входит в степень 10^6 с^{-1} , что соответствует сильно загрязненным водам (Табл. 1) [6]. При моделировании некаталитической системы $R - SH - \text{ПНДМА} - H_2O_2 - h\nu$ было определено что значения ингибиторной способности ($\sum k_i S_i$) в системах, в которых субстратом был взят GSH, являются выше, чем в системах с участием Cys. Полученные данные могут объясняться сложной структурой глутатиона (GSH), который является трипептидом и соответственно имеет гораздо большую молекулярную массу чем цистеин (Cys) за счет чего является менее лабильным. С другой стороны возрастание $\sum k_i S_i$ с увеличением концентрации восстановительного субстрата указывает на уменьшение концентрации радикалов $\cdot OH$.

Таблица 1

Рассчитанные значения ингибиторной способности и концентраций радикалов $\cdot OH$ для смоделированных некаталитических систем

Система	$R-SH- H_2O_2-ПНДМА-h\nu$			
$[-SH] \cdot 10^4, M$	$\sum k_i S_i, \cdot 10^{-6}, 1/s$		$[OH] \cdot 10^{18}, M$	
	Cys	GSH	Cys	GSH
0,5	1,48	5,53	6,75	1,80
1,0	1,09	6,99	9,17	1,43
1,5	0,73	7,93	13,69	1,26
2,0	0,68	8,51	14,70	1,18

При добавлении ионов Cu (II) в моделируемые системы ожидалось что значения $\sum k_i S_i$ уменьшатся за счет образования дополнительного количества радикалов $\cdot OH$ при каталитическом разложении H_2O_2 , однако наблюдалось увеличение значений $\sum k_i S_i$ по сравнению с некаталитической системой (Табл.2).

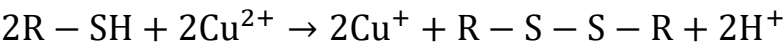
Таблица 2

Рассчитанные значения ингибиторной способности и концентраций радикалов $\dot{OH}$ для смоделированных каталитических систем

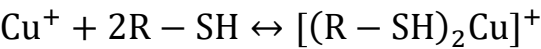
Система	$R-SH- Cu (II)- H_2O_2-ПНДМА-h\nu$			
$[-SH] \cdot 10^4, M$	$\sum k_i S_{i,} \cdot 10^{-6}, 1/s$		$[\dot{OH}] \cdot 10^{18}, M$	
	Cys	GSH	Cys	GSH
0,5	3,10	6,75	3,22	1,48
1,0	1,91	8,48	5,23	1,18
1,5	1,31	8,51	7,63	1,17
2,0	1,03	9,01	9,70	1,11

Объяснением этому может быть то, что между компонентами системы происходят и другие реакции, в особенности реакции комплексообразования тиолов с ионами $Cu (II)$. Согласно многим источникам механизм комплексообразования включает в себя три основных этапа [5,8]:

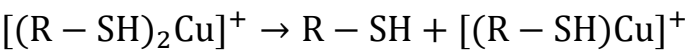
1) восстановление окисленной формы металла и окисление тиола до дисульфида:



2) образование нестабильного комплексного вещества:



3) высвобождение одной молекулы тиола и образование более стабильного комплекса:



Исходя из представленного механизма видно, что на протяжении трех этапов формируются как минимум два вещества восстановительного характера, за исключением тиола: дисульфид (R-S-S-R) и комплексные соединения. Таким образом и тиол и образовавшиеся вещества реагируют с радикалами $\dot{OH}$ и в то же время ионы $Cu (II)$, входящие в состав образовавшихся комплексов, более не обладают каталитическими способностями.

Выводы

На основе полученных результатов ингибиторной способности, которые входят в степень 10^6c^{-1} , модельные системы соответствует сильно

загрязненным водам. Иными словами, присутствие автохтонных тиолов в концентрациях $10^{-4} - 10^{-5}$ М в водных системах будет способствовать уменьшению интенсивности радикальных процессов самоочищения. Больше того, тиолы не только взаимодействуют с радикалами OH уменьшая их концентрацию, но также выводят ионы переходных металлов из гидрохимического цикла образуя комплексы с разной растворимостью.

Список источников:

1. Дука, Г., Блонски, В., Гладки, В., Травин, С. *American Journal of Physical Chemistry*, 2020, Т. 9, № 3, сс. 36-44. doi: 10.11648/j.ajpc.20200903.12.
2. Дука, Г. *Многоязычный словарь экологической химии*. Кишинев: Молдавская Академия Наук, 2012. 680 с. (на румынском). ISBN 978-9975-4307-1-5.
3. Дука, Г.Г., Горячева, Н.В., Кетруш, П.М., Михэилэ, Г. *Гидрохимия*. Кишинев: Госуниверситет Молдовы, 1995. 314 с.
4. Гладки, В. *Каталитические превращения и редокс состояние окружающей среды: Монография*. Кишинев: Изд.-полигр. центр Молд. гос. ун-та, 2018, 212 с. (на румынском) ISBN 978-9975-71-996-4.
5. Дука, Г.Г., Гладки, В., Романчук, Л. *Процессы загрязнения и самоочищения природных вод*. Кишинев: Изд.-полигр. центр Молд. гос. ун-та, 2002. 145 с. (на румынском). ISBN 9975-70-108-6.
6. Дука, Г.Г., Гладки, В., Горячева, Н.В. *Практические работы по химии природных вод*. Кишинев: Изд.-полигр. центр Молд. гос. ун-та, 2007. - 107 с. (на румынском). ISBN 978-9975-70-140-2.
7. Сычев, А., Дука, Г. *Фундаментальные и прикладные аспекты гомогенного катализа металлокомплексами. Оксидные и пероксидные системы*. Кишинев: Издательский Центр Молдавского госуниверситета, 2002. 442 с.
8. Блонски, В. Взаимодействие цистеина с ионами меди (II) в водной среде. Материалы международной научной конференции “Молодые исследователи - регионам”. Вологда, 2018. сс. 533-535. ISBN 978-5-87851-786-7 (т.1).

*Исследования выполнены в рамках институционального
проекта 20.80009.5007.27.*

Джавадова Зульфия Мусеиб

докторант кафедры «Химии нефти и химической технологии»

Бакинский Государственный Университет, Азербайджанская Республика

Байрамов Муса Рза

доктор химических наук, профессор, профессор кафедры

«Химии нефти и химической технологии»

Бакинский Государственный Университет, Азербайджанская Республика

Джавадов Мисир Ахмед

кандидат химических наук, доцент,

доцент кафедры «Химии нефти и химической технологии»

Бакинский Государственный Университет, Азербайджанская Республика

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОВЕРХНО-АКТИВНЫХ СВОЙСТВ 1-МЕТИЛЕН-(3-АЛЛИЛ-2-ГИДРОКСИ-5-ОКТИЛ-2-ФЕНИЛ)- ДИЭТИЛАМИНОМЕТИЛ ХЛОРИДА

Как известно, поверхностно-активные вещества (ПАВ) применяются в качестве ингибиторов коррозии металлов, реагентов для увеличения нефтеотдачи, моющих средств и др. [1-3]. Широкая область применения ПАВ, в основном связана высокой адсорбционной способностью молекул ПАВ на различных границах раздела фаз, а также их способностью к мицеллообразованию в растворах.

Исследования проведенные по установлению основных закономерностей процессов адсорбции подобных соединений границе с воздухом и углеводородами в зависимости от их структуры и концентрации расширяет возможности их целевого использования.

В настоящей работе приводятся результаты исследований в качестве ПАВ синтезированного нами нового соединения 1-метилена-(3-аллил-2-гидрокси-5-октил-2-фенил)-диэтиламинометил хлорида.

Данное соединение было синтезировано тройной конденсацией 2-аллил-4(октил-2)фенола с диэтиламином и формальдегидом при эквимольном

соотношении реагентов при температуре 70-75⁰С в течение 4 часов с последующим взаимодействием с хлористым водородом при комнатной температуре.

Структура синтезированного соединения была подтверждена методом ЯМР-спектроскопии.

Водные растворы ПАВ готовили на бидистиллированной воде. Поверхностное натяжение приготовленных растворов определяли при 25⁰С методом висящей капли на приборе DSA30 KRUSSE SCIENTIFIC (Германия) с точностью $\pm 0,01$.

Нами была изучена зависимость поверхностного натяжения от концентрации водной фазы на границе раздела водный раствор-керосин. Изучение адсорбции молекул используемого ПАВ на границе водный раствор-керосин должно осложняться процессом распределения молекул ПАВ между водной и керосиновой фазами. Приняв в первом приближении, что такое распределение существенно не изменяет концентрацию водной фазы, мы можем оценить величину адсорбции молекул ПАВ на границе водный раствор-керосин и вычислить площадь занимаемую молекулой в плотном мономолекулярном адсорбционном слое, а также оценить толщину этого слоя на границе водный раствор-керосин. Следует отметить, что межфазное натяжение на границе двух несмешивающихся жидкостей может быть определено правилом Антонова, согласно которому пограничное натяжение равно разности поверхностных натяжений этих жидкостей на границе с воздухом:

$$\sigma_{1,2} = \sigma_1 - \sigma_2$$

где, $\sigma_{1,2}$ – поверхностное натяжение на границе двух жидкостей,

σ_1 и σ_2 – поверхностное натяжение жидкостей 1 и 2 соответственно на границе жидкость – воздух.

Поверхностное натяжение воды и керосина на границе с воздухом при 25⁰С соответственно равны $\sigma_1 = 71,95$ и $\sigma_2 = 29$ мН/м, а на границе вода-керосин согласно правилу Антонова будет $\sigma_{1,2} = \sigma_1 - \sigma_2 = 42,95$ мН/м. Значение $\sigma_{1,2}$ полученное опытным путем несколько отличается от расчетного и равно 46,3

мН/м. Это отличие по всей вероятности можно объяснить понижением поверхностного натяжения не полярной фазы вызванное переходом в воду некоторых компонентов керосиновой фракции с относительно повышенными значениями σ по сравнению с керосином.

Рассмотрим результаты полученные из зависимости $\sigma = f(\ln C)$ для ПАВ на границе раздела фаз вода-керосин которая представлена на рисунке 1.

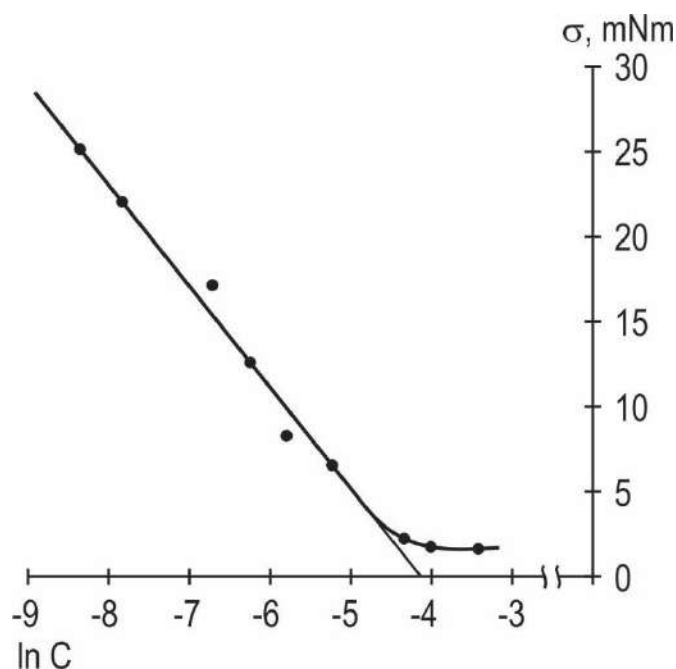


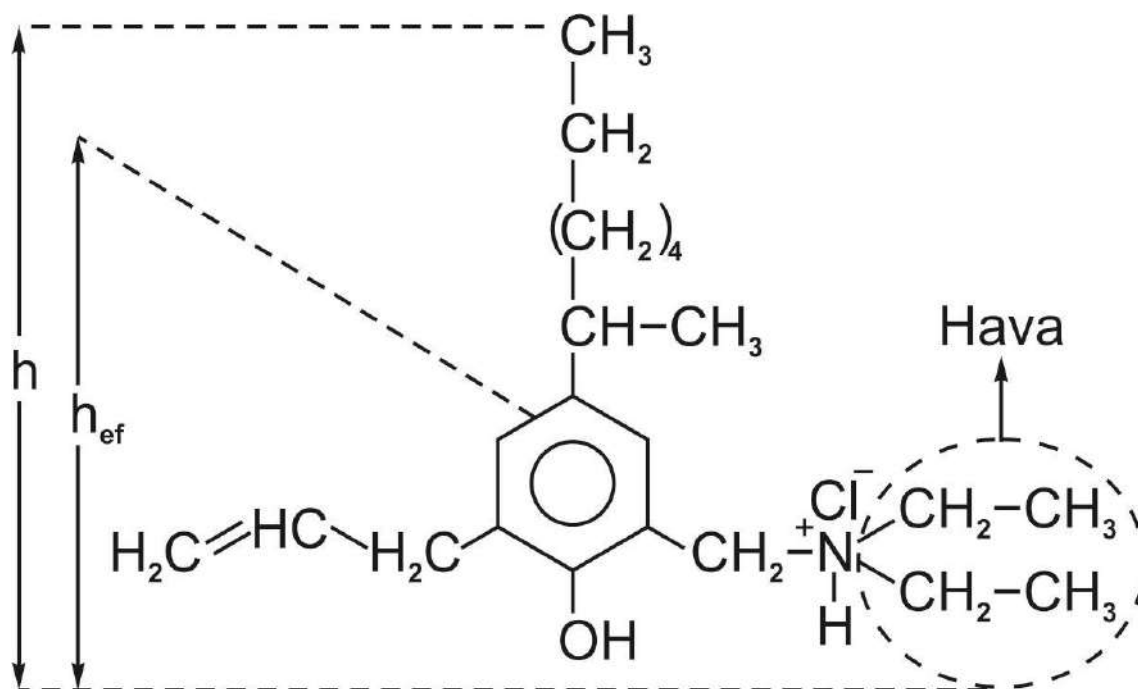
Рис. 1. Зависимость $\sigma = f(\ln C)$

Обработка экспериментальных данных на линейном участке кривой дает следующее значение констант уравнений Шишковского и Ленгмюра и параметров молекулы ПАВ в плотном мономолекулярном адсорбционном слое на границе водный раствор-керосин:

$$A=4,319 \cdot 10^{-6}; b=5,25; k=228335; \Gamma_{\max}=2,118 \cdot 10^{-10} \text{ mol/sm}^2; \omega_{\min}=78,39 \text{ \AA}^2 \\ (102,3 \text{ \AA}^2); h=8,53 \text{ \AA} (6,53 \text{ \AA}).$$

В скобках приведены соответствующие значения для границе раздела водный раствор-воздух. На основании полученных данных можно сказать, что отклонение молекулы ПАВ от перпендикулярной ориентации больше в случае адсорбции на границе водный раствор-воздух, что приводит к увеличению эффективного сечения молекулы в мономолекулярном адсорбционном слое ($\omega_{\min}= 102,3 \text{ \AA}^2$). Этот факт должен быть связан с наличием двух этильных

радикалов в молекуле ПАВ, что приводит к изменению гидрофобно-гидрофильного баланса молекулы.



По своей вероятности сродство этильных групп к неполярной среде – к воздуху или керосину, разворачивает молекулу ПАВ вдоль условной оси проходящей через фенольный радикал, перпендикулярно к плоскости рисунка, отклоняя молекулу от перпендикулярной ориентации, что приводит к меньшей упаковке, т.е. к увеличению площади, занимаемая молекулой в плотном мономолекулярном слое ($\omega_{\min}$) и уменьшению толщины адсорбционного слоя ($h_{\text{эф.}}$).

Проведенные исследования показали, что данное соединение можно использовать в качестве реагента для увеличения нефтеотдачи пластов.

Список источников:

1. Кузнецов Ю.И., Казанский Л.П. // Физико-химические аспекты защиты металлов ингибиторами коррозии класса азимов. Успехи химии, 2008, т. 77, №3, с. 277-241.
2. Агафнова М.О., Андреев Н.П., Кузнецов Ю.И., Тимашев С.Ф. // Замещенные бензотриазолы – ингибиторы коррозии меди в буферном растворе боратном растворе коррозии. Журнал физхимии, 2017, т. 91, № 8, с. 1294-1301.
3. В.В.Андряшин, Ю.Н.Бахтиярова, Р.А.Черкасов, В.И.Галкин, И.В.Галкина // Синтез четвертичных фосфониевых солей на основе фосфорилированных пространственнотрудненных фенолов. ЖОРХ, 2012, т. 48, вып. 12, с. 1603-1604.

И.И. Латипова

Ташкентский химико-технологический институт, Республика Узбекистан

Х.И. Кадиров

Ташкентский химико-технологический институт, Республика Узбекистан

КАТИОНООБМЕННЫХ СМОЛ ДЛЯ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД

Аннотация: Изучена реакция сульфирования угля Шоргинского района Сурхандаринского вилоята в присутствии госсиполовой смолы и тяжелой фракции нефти. Исследованы сорбционные способности катионитов серии КАТИ-III к ионам кальция, магния, натрия. Показано возможность практического использования полученного сульфокатионита в процессах умягчения жесткости вод некоторых регионов.

Ключевые слова: ионит, сульфокатионит, уголь, сульфирование, термическая обработка, госсиполовая смола, жесткость воды, умягчения

Потребность гидрометаллургических предприятий Республики (УзКТЖМ, АГМК, НГМК и др.) в ионообменных смолах, составляет более 19 тыс./т в год. Из-за отсутствия производства, ионообменные смолы завозятся из других стран за валюту.

В настоящее время только в водоподготовке используется в виде ионообменных смол КУ-2-8А, сульфоуголь и др., которые получают конденсацией производных фенолов с формальдегидом. Конденсация парафенол-сульфокислоты с формальдегидом - один из широко распространенных методов получения катионитов [1,2].

Известны способы получения сферических активированных углей из гелеобразных отработанных ионообменных смол - сульфированных сополимеров стирола и дивинилбензола. Способ заключается в карбонизации ионообменных смол в атмосфере азота при температурах от 300 до 850 °С и последующей активации при температурах 900 - 1100 °С путем добавления в атмосферу азота в небольших количествах водяного пара ($\approx$ от 1 до 3 об. %) [3].

Нами изучены два метода сульфирования каменного угля. Уголь использовали Шоргинского района Сурхандаринского вилоята.

Первый из них основан взаимодействии каменного угля с концентрированной серной кислотой в присутствии госсиполовой смолы. Реакцию проводили в фарфоровой чашке. Данный сульфокатионит условно назван КАТИ-III1.

В целях установления выхода выделены продукты сульфирования. Как известно, из смеси сульфирования сульфокислоту чаще всего выделяют, очищают и используют в виде какой либо соли. Наиболее общеприменимый метод выделения основан на том, что сульфонат кальция или бария заметно лучше растворим в воде, чем сульфат кальция или бария.

Реакционную смесь продуктов сульфирования выливали в воду и раствор нейтрализовали добавлением карбоната кальция; нерастворимый сульфат кальция и избыток карбоната кальция удаляли фильтрованием. Образующийся раствор кальциевой соли сульфокислоты осторожно обрабатывали необходимым количеством карбоната натрия, после чего удаляли нерастворимый карбонат кальция фильтрованием. Упаривание фильтрата дает натриевую соль сульфокислоты.

Во втором методе сульфирования каменного угля в качестве добавки использовали тяжёлую фракцию нефти состав которых входят большое количество углеводородов - парафины, нафтены открытого и циклического строения. Полученный продукт условно назван КАТИ-III2.

Изучен выход продуктов сульфирования в зависимости от температуры (табл.1.).

Таблица 1

Влияние температуры на ход сульфирования каменного угля

№	Температура, °С	Выход продукта, %	
		КАТИ-III1	КАТИ-III2
1	65 - 70	70,0	56,0
2	70 - 75	74,0	59,0
3	75 - 80	81,0	64,0
4	80 - 90	76,0	67,0
5	90 - 95	72,0	65,0

Как видно из данных табл.1, выход продукта сульфирования в присутствии госсиполовой смолы на порядок выше чем, с использованием тяжелой фракции нефти и достигает до 81 % по отношению прореагировавшего серной кислоты. Это объясняется, сульфированием госсиполовой смолы в условиях реакции. А в случаи нефти идет обратимая реакция и серная кислота действует как катализатор гидратации непредельных углеводородов входящий состав данного продукта.

Катионит испытывали в Н- и Na-формах. 1 г катионита заливали 250 мл исследуемой воды. Жесткость воды определяли на приборе TDS Meter (HOLD), принцип работы в основу которого, заложена зависимость качества электропроводимости от концентрации в воде соли. Результаты исследований приведены в табл.2.

Таблица 2

Сравнительные показатели сорбционной способности катионитов КАТИ-III1 и КАТИ-III2 в водах Республики Каракалпакстана

Сульфокатионит	Нукус		Щукманай		Турткуль		Бируни		Чимбай	
	Общая жесткость воды, мг·экв/л									
	до	после	до	после	до	после	до	после	до	после
КАТИ-III1: в Н-форме	17,0	4,1	12,8	3,2	8,0	2,4	7,9	2,1	9,6	3,2
КАТИ-III1: в Na-форме		3,0		2,3		2,1		1,9		2,0
КАТИ-III2: в Н-форме		5,3		5,0		3,7		2,5		4,4
КАТИ-III2: в Na-форме		4,3		3,9		3,1		2,1		3,6

Из данных табл.5 видно, что при использовании испытуемых сульфокатионитов в процессах умягчения воды, жесткость соответствует требованиям предъявляемым УзДСТ и достигают минимума от 2,1 до 5,3 мг·экв/л в зависимости жесткости воды. Результаты полученных исследований свидетельствует о перспективности использования полученного сульфокатионита в процессах умягчении бытовых вод.

Список источников:

1. Rivas Bernabe I., Jara Miguel, Pereira Eduardo D. Получение и свойства хелатных ионообменников, содержащих карбоксильные, сульфо- и имидазольные группы. // Journal Appl. Polym. Sci. 2003 №10. Т.89.-С. 2852-2856.
2. Пимнева Л.А., Нестерова Е.А. Изотермы бария, меди и натрия на карбоксильном катионите КБ-4Пх2. // Научный журнал, Современные наукоемкие технологии, РАК. – Естествознание, 2008. № 4. -С. 15-18.
3. Лимонов Н.Ф., Глушанкова И.С., Фарберова Е.А., Зорина Е.И. Получение углеродных сорбентов из фенолформальдегидной смолы сферической грануляции // Фундаментальные исследования. – 2013. – № 10-15. – С. 3342-3346.

Рзаев Байрам Зульфигар

доктор химических наук, замдиректор, Институт природных ресурсов, Нахчыванское
отделение НАН Азербайджанской Республики

Гараев Ахмед Мамед

кандидат химических наук, доцент, ученый секретарь, Институт природных ресурсов,
Нахчыванское отделение НАН Азербайджанской Республики

Рзаева Алия Байрам

кандидат химических наук, доцент, ученый секретарь, Институт природных ресурсов,
Нахчыванское отделение НАН Азербайджанской Республики

ПОЛУЧЕНИЕ СУЛЬФАТА АЛЮМИНИЯ ИЗ БИЛЯВСКОЙ АЛЮМИНИЕВОЙ ПОРОДЫ НАХЧЫВАНСКОЙ АР

Аннотация: В работе исследованы условия получения алюминиевых соединений из Нахчыванской алюминийсодержащей породы методом водного выщелачивания. Процесс выщелачивания происходит при соотношении твердого на жидкое 1:2, при температуре 313-323 К, длительность процесса 15-20 минут. Выход сульфата алюминия составляет 70-75% и степень чистоты 96.0 - 97,5%.

Ключевые слова: алюминийсодержащая порода, выщелачивание, сульфат алюминия, выход, степень чистоты.

Вопросу разработки технологии переработки алюминиевых руд посвящено много исследований. Однако все они имеют ряд недостатков: громоздкость технологических схем, сложность очистки сернокислых растворов от железа, сложность разделения сульфатов щелочных металлов от сульфатов алюминия и железа, большие энергозатраты и др. Поэтому разработка эффективных методов переработки алюминиевых руд является приоритетной задачей.

Сульфат алюминия является наиболее распространенным коагулянтом, применяемым в водоочистке для обработки питьевых и промышленных вод. Помимо водоочистки сернокислый алюминий применяется в больших количествах в целлюлозно-бумажной промышленности для проклейки

бумаги. Его используют в текстильной промышленности в качестве протравы при крашении хлопчатобумажных, шерстяных и шелковых тканей, при дублении кож, для консервирования дерева, в промышленности искусственных волокон и др. [1.]. Способ [2] получения сульфата алюминия включает предварительную отмывку шлака, содержащего оксид алюминия от солей, затем обработку его серной кислотой, отделение фильтрацией полученного раствора от песка. Из фильтрата отделяют кристаллы сульфата алюминия от маточного раствора, в состав которого входит серная кислота. Кристаллы сульфата алюминия промывают органическим растворителем, сушат и расфасовывают в мешки. В работе [3] предлагается разработка способа комплексной переработки алунитов и установлены химический и минералогический составы исходного алунитового сырья. Найдено оптимальное условие переработки, установлены технологические условия процессов получения глинозема из сернокислых солей алюминия, с применением карбоната кальция. Способ получения сульфата алюминия включает подачу серной кислоты в суспензию гидроксида алюминия с разогревом реакционной смеси, введение затравки, выдержку реакционной смеси при 105-120°C и последующую кристаллизацию полученной плавки [4] Способ [5] получения сульфата алюминия, включающий формирование пульпы из исходного сырья в виде шлака алюминиевого производства, содержащего оксид алюминия, посредством перемешивания исходного сырья с водой, взаимодействие компонентов шлака с серной кислотой и водой с образованием водного раствора сульфата алюминия и фильтрацию нерастворимых компонентов исходного сырья и продуктов химической реакции с отделением водного раствора сульфата алюминия. Способом получения сульфата алюминия в работе [6] предлагают обработку алюминийсодержащего сырья - каолина 95%-ной серной кислотой и термообработку полученной реакционной массы. Термообработку реакционной массы проводят при 320-350°C в течение 3-х часов, после этого сульфатный продукт выщелачивают водой при соотношении Т:Ж, равной 1:3, и температуре 80-90°C до конечной величины рН, равной 3.5-4.0. Сущность

способа состоит в репульпации гидроксида алюминия в воде, смешении пульпы с серной кислотой с образованием плава, выдержке последнего для кислой соли сульфата алюминия с мольным отношением $Al_2O_3 : H_2SO_4$, в диапазоне 2 : 1 - 1 : 1, содержащей 35-50% кристаллизационной воды, и отверждении охлажденного воздухом плава путем его кристаллизации на охлаждаемой и смачиваемой водой движущейся поверхности [7]. Изобретение [8] относится к области получения коагулянта - жидкого сульфата алюминия, обладающего высокой коагулирующей способностью. Химическое взаимодействие реагентов в реакторе ведут при 90-110°C, при непрерывном перемешивании якорной мешалкой.

Цель настоящей работы заключается в разработке научно-обоснованных технологических процессов, обеспечивающих комплексную переработку алюминиевых пород Билявского месторождения Нахчыванской АР. Разработан способ получения чистого сульфата алюминия из породы.

Сначала определяется состав сульфата алюминия в породе. Измельченную породу массой 50 г растворяют при постоянном перемешивании в 100 мл дистиллированной воде. Смесь нагревается до температуры 60° С и перемешивается в течение 10 минут с помощью магнитной мешалки. Смесь оставляют на час для полного осаждения частиц. Затем раствор отделяется от нерастворимых частиц фильтрованием. Фильтрат переносится в мерную колбу объемом 250 мл. Проведен химический анализ породы перешедшей в раствор и оставшейся в осадке. Таблица 1.

Таблица 1

Химический анализ породы

Масса образца, г.	Количество компонентов, %						
	Al	SO ₄ ²⁻	Na	K	Fe	Ca	Твердый остаток
10	16.45	62.54	0.85	0.24	3.0	1.12	14.26

Также проведен термогравиметрический анализ породы. Результаты анализов показаны на рисунке 1.

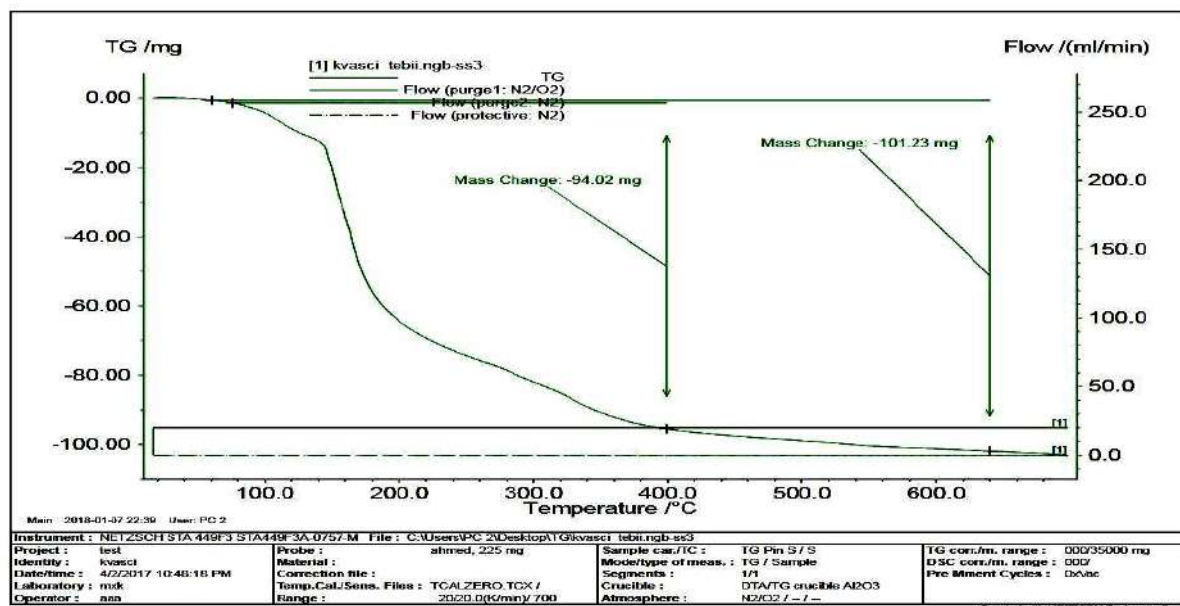
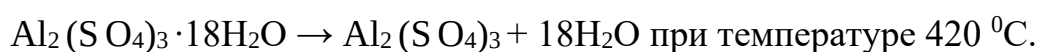


Рис. 1. Термогравиметрические анализы породы сульфата алюминия

На термограмме наблюдаемая потеря массы при температуре до 400⁰ С соответствует дегидратации породы. При этом убыль массы составляет 41,6 %, который соответствует удалению воды:



Далее при температуре 420 - 860⁰ С происходит разложение сульфата алюминия



Термогравиметрические и химические анализы показывают, что в алюминиевых породах основную часть содержит сульфат алюминия. Измельченные алюминиевые породы выщелачивается водой. Выщелачивание происходит при температуре 313-323 К при соотношении твердого вещества на жидкое 1:2. Длительность процесса составляет 15-20 минут. Для полного осаждения частиц, смесь выдерживается до двух часов. После полного осаждения нерастворимой части, раствор фильтруется. В присутствие примесей (органическое вещество), раствор становится слабо-желтого цвета. Для ликвидации цвета в раствор добавляют небольшое количество перекиси водорода или активированный уголь, сильно перемешивая в течение 5-10 минут. Раствор сульфата алюминия становится бесцветным и прозрачным. Затем раствор упаривается до плотности 1.37 г/см³

и охлаждается, выпавшие кристаллы отсасывают на воронке Бюхнера. Выход сульфата алюминия составляет 70 -75 %.

Список источников:

1. Позин М. Е. Технология минеральных солей. Часть 1, издание 4 – Л.: «Химия», 1974, -792 с.
2. Захаревский В.Н. (RU). Имангулов Р. Р. (RU) патента RU 2315715: 2008
3. Гулахмадов Х. Ш. Разработка способа комплексной переработки алунитов. к.т.н. диссертации, Душанбе, 2004.
4. Рябинин П.В., Шипкова Н. Л., Борозенцева В. В., Стрекалов А. И., Тонков Л. И., Алексеева Г. Н. Способ получения сульфата алюминия модифицированного. RU 2291108 – 2006
5. Акимов И.Я., Ермаков М.В., Мельников Г.М., Парахин Ю.А. Способ получения сульфата алюминия. Патент № 2220098 - 2003
6. Умаров Ш. К. (UZ), Умаров Ш.У. (UZ), Мерзлякова С.А.(UZ), Зуб Г.В. (UZ). Способ получения сульфата алюминия. RU 2355639 - 2008
7. Буксеев В.В., Зубков В.Я., Мильбергер Т.Г., Орлов Е.П., Попов В.Л., Шапкин М.А. Способ получения кристаллогидрата сульфата алюминия. Патент № 2152356 – 2000.
8. Бурьгин О.П.; Шишанов Н.Ф.; Андреев В.П. Способ получения коагулянта - жидкого сульфата алюминия. Номер патента 2193011 - 2002.

Шапкин Николай Павлович

доктор химических наук, профессор кафедры
общей, неорганической и элементоорганической химии
Дальневосточный федеральный университет, Российская Федерация

Папынов Евгений Константинович

кандидат химических наук, научный сотрудник
Лаборатории ядерных технологий
Дальневосточный федеральный университет, Российская Федерация

Хальченко Ирина Григорьевна

кандидат химических наук,
доцент кафедры общей, неорганической и элементоорганической химии
Дальневосточный федеральный университет, Российская Федерация

Панасенко Александр Евгеньевич

кандидат химических наук,
старший научный сотрудник Лаборатории химии редких металлов
Институт химии ДВО РАН, Российская Федерация

**ТЕМПЛАТНЫЙ СИНТЕЗ КОМПОЗИТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
ПОЛИОРГАНИЛСИЛОКСАНОВ И СКЕЛЕТА МОРСКОГО ЕЖА**

Будущее биомиметических систем для развития нано- и нанобиотехнологий в значительной степени зависит от успеха в исследовании структуры биомиметиков, одним из которых являются иглокожие. Иглокожие имеют хорошо развитый кальцийсодержащий скелет. Общей чертой таких скелетов являются кристаллы кальция, погруженные в дерму [1, 2]. Известно, что взаимопроникающие минеральные композиты *Strongylocentrotus intermedius* образуют скелет структурированных кальцийорганических нанокристаллов [3-8]. Принимая во внимание возможности химического и биохимического применения структуры морского ежа для получения новых наноматериалов [9], в данной работе было проведено исследование взаимодействия органосилоксанов со скелетом морского ежа, для получения новых материалов.

Были получены композиты с использованием полиорганосилоксанов и скелета морского ежа (*Strongylocentrotus intermedius*) в качестве структурирующего темплата. Взаимодействие компонентов протекало при нагревании как реакция карбоната кальция и поливинилсилоксана (ПВС), полиферрофенилсилоксана (ПФФС), с выделением оксида углерода и образованием силиката кальция и железа. При прогреве в течение часа при 1000 °С были получены композитные керамики. При прокаливании композита с ПВС получается плотная керамика, в случае реакции скелета с ПФФС получается структурно однородная керамика. Полученные композиты были исследованы с помощью ИК, РФА и адсорбции метиленового голубого и показано образование волластонита во всех случаях. Обработка соляной кислотой приводит к разрушению основной структуры, в то время как для керамики, полученной на основе ПВС, внутренняя часть не разрушается. Это свидетельствует о заполнении пор скелета оксидом кремния. Полупрозрачность полимера в оптическом спектре позволяет визуализировать внутреннюю структуру панциря морского ежа. На оптических микрофотографиях видна линейно организованная регулярная структура с периодом движения структуры около 20 мкм.

Список источников:

1. Ebert. T.A. Marine Ecology Progress Series. 1986. V34.pp197-199.
2. Su. X., Kanrat S. Heuer A.H. J. Mater.Sci. 2000.V35. pp 5545-5551.
3. Strathmare R.R. Paleobiology 1981.V7. pp 400-406.
4. Berman A., Addadi L. Kvich et. al. Sciece 1990. V 250.pp 664-667.
5. Magdans U., Gies H. Europ. J. Miner.2004. pp 261-268.
6. Seto J., Ma Y., Davis S. et. al. Proceeding of National academy of Science 2012. V 109. Pp 3699-3704.
7. Wilf F.H. Zoological Science 2002.V19. pp 253-261.
8. Moureaux C. Perez-Huerta A. et. al. J. Struct. Biology 20`10.V 170.pp 41-49.
9. S. Mam Angew. Chem.2000.T112.pp 3532-3539.

У. Шокиров

Ташкентский государственный технический университет им. Ислама Каримова,
Республика Узбекистан

С.Турабджанов

Ташкентский государственный технический университет им. Ислама Каримова,
Республика Узбекистан

КАТАЛИТИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС ПОЛУЧЕНИЯ ПИРРОЛА И ЕГО ПРОИЗВОДНЫХ

***Аннотация.** В данной статье рассматриваются методы широкого применения пиррола, пиридина и их производных. Имеющиеся в литературе многообразные методы синтеза пиррольного и пиридинового цикла являются многостадийными. Кроме того, исходные соединения для их синтеза являются во многих случаях труднодоступными. С помощью наиболее важных синтетических методов можно получить замещенные пирролы, у которых затем, по обстоятельству, модифицируются или совсем отщепляются боковые цепочки.*

***Ключевые слова:** пиррол, бутин-2-диола-1,4, аммиак, амины, катализатор, дегидратация, гетероциклизация.*

Промышленному применению пиррола и его производных препятствует отсутствие удобных, одностадийных методов синтеза и дефицит нужного сырья. В связи с этим, разработка безотходных, одностадийных методов синтеза пирролов является актуальной задачей. Имеется 20-ти летний задел в области синтеза пирролов с заранее заданным строением каталитической гетероциклизацией ацетилена, аммиака и аминов; применения эффективных полифункциональных катализаторов [1-2].

Использована лабораторная проточная установка-реактор с гранулированным катализатором, в которую через кран-ловушку и реометр подавалась смесь реакционного газа с азотом, а через дозатор - амины. Нагрев реактора электрический.

Методика приготовления катализаторов. К 120 г гидроксида алюминия ТУ-03714-78 (ППП-33%) добавляли 60 мл 5 % хлористоводородной кислоты

и 50 мл 3,0-5,9 % фтористоводородной кислоты. К образовавшейся суспензии при перемешивании добавляли 7 г фторида кадмия, 7 г оксида цинка и 6 г окиси хрома. Катализаторную массу формовали в виде «цилиндра» пропусканием через фильтр диаметром 4 мм. Формованную катализаторную массу провяливали при комнатной температуре (20-30 °C) в течение 12-16 часов и сушили при 100 ± 5 °C в течение 3 часов. Затем постепенно поднимали температуру на 30-50 °/час до 500-550 °C в течение 5 часов. Затем его резали на цилиндры длиной 4-5 мм, отсеивали от пыли. Готовый катализатор имел состав; масс. %: ZnO-10,0; CdF₂-10,0; Al₂O₃-80,0. [3-5]

Методика синтеза пирролов на основе бутин-2-диола-1,4. 50 % раствор бутин-2-диола-1,4 в ДМСО пропускали через слой кадмий-цинк-хром-алюминиевого (КЦХА-1) катализатора с аммиаком при соотношении бутин-2-диол-1,4:NH₃ = 1:2 мол со скоростью 0,3-0,5 час⁻¹. Образовавшуюся парогазовую смесь охлаждали в холодильнике и собирали в приемнике. После пропускании 200см³ раствора бутин-2-диола-1,4 и аммиака получали 105 см³ раствора, содержащего 62% пиррола. Из смеси дробной перегонкой выделяли фракцию, кипящую при 125-135 °C в количестве 72 г. Ректификацией на ректификационной колонке с 20 теор. тарелками выделяли пиррол в количестве 60,0 г. Выход составлял 63,9 % от теоретического. Выделенный пиррол имеет температуру кипения °C (130,5 h=0,960) (0,963), 1,4420 (1440). В скобках приведены литературные данные чистота – 93,0-95 %.

Жидкие продукты объекта анализировали на хромато-масс-спектрометре «Agilent Technology» GC/MS AT 5973N по методу «DRUGSP-SHORT.M» с применением капиллярной колонки размером 30 м × 0,25 мм с 5 % фенилметилсилоксана при температуре инжектора 280 °C, величина пробы 1 мкл (рис.1).

Условия хромато-масс-спектра: температура 280 °C, при программировании температуры термостата колонки от 70 до до 280 °C, величина пробы 1 мкл.

Abundance

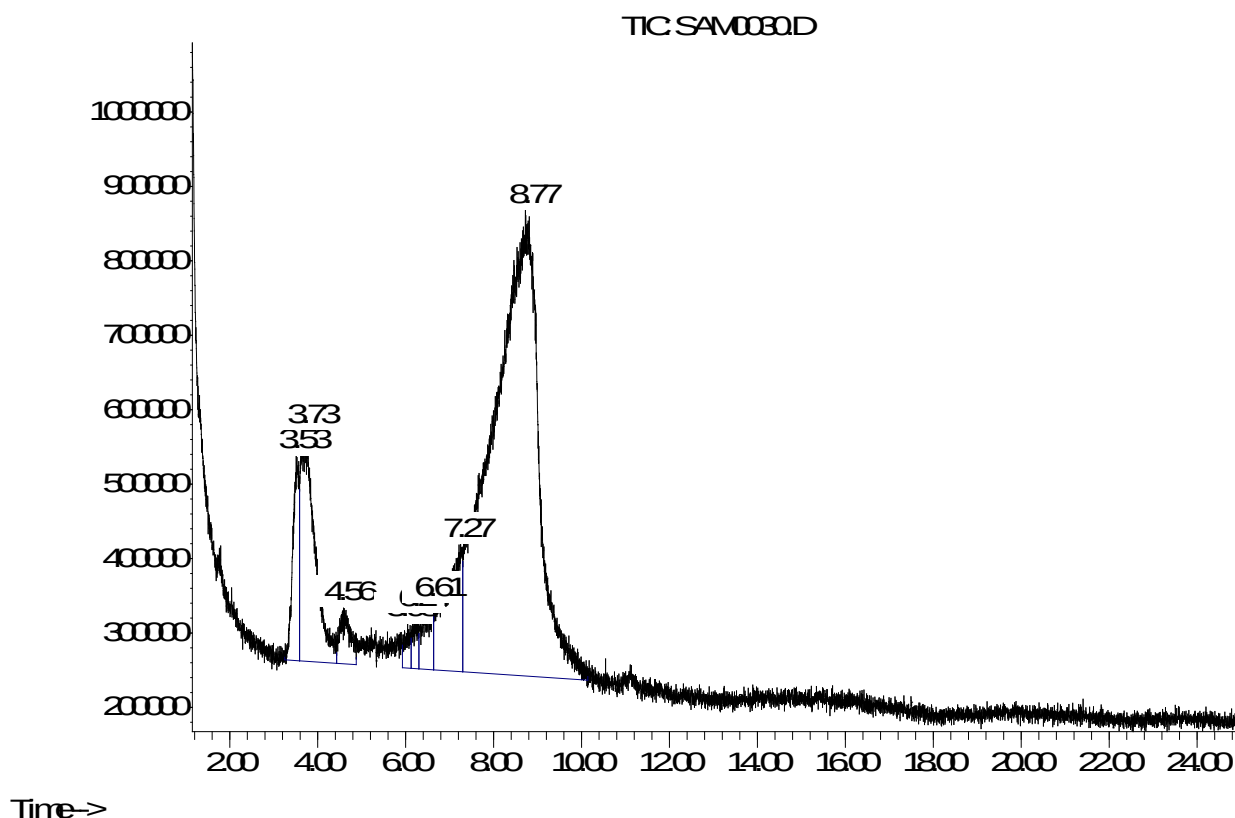
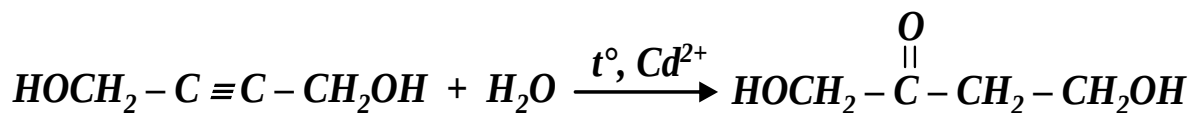


Рис.1. Хромато-масс-спектр катализата гетероциклизации
бутин-2-диола-1,4 и аммиака

Хромато-масс-спектр продукта даёт множество предполагаемых продуктов, среди которых преобладают пирролидон, морфолин, продукты ряда пиррола и ДМСО, а также присутствие следов не идентифицированных продуктов гетероциклизации.

В условиях реакции 320-380 °С в присутствии катализаторов содержащих соединения кадмия и цинка, бутин-2-диол-1,4 присоединяет воду и образует бутандиол-1,4-он-2 по схеме:



Изучено влияние температуры, объемной скорости, соотношения бутин-2-диол-1,4 : аммиак, высоты слоя катализатора на выход пиррола (рис.2).

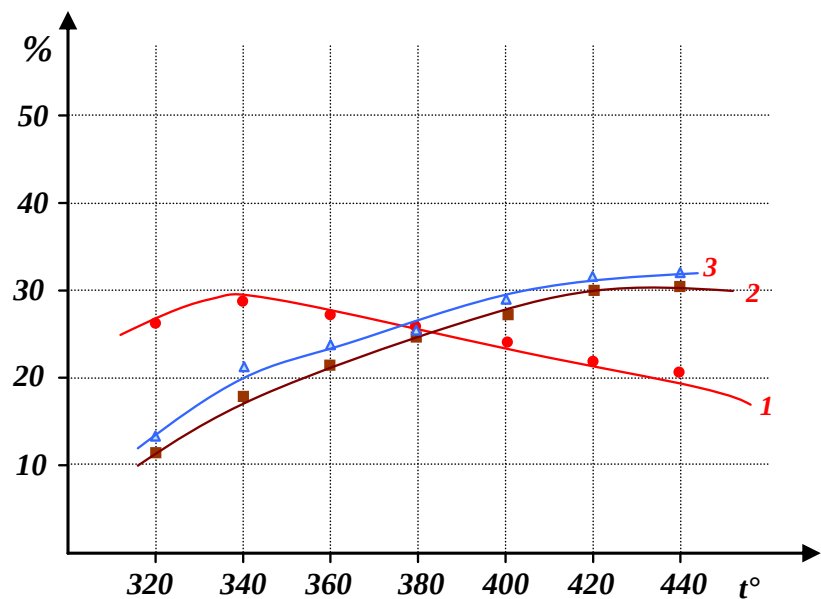


Рис. 2. Влияние температуры на выход пиррола.
Катализатор КЦХА-1. $V_{\text{общ.}} = 0,4 \text{ час}^{-1}$.

Как видно из данных таблицы, с повышением температуры выход пиррола изменяется незначительно. При этом наблюдается плавное повышение выхода бутандиол-1,4-она-2 и 3-пирролидона. Конверсия бутин-2-диола-1,4 повышается достигая от 51 до 81 %.

Таблица 1

Влияние температуры на выход пиррола из бутин-2-диола-1,4 : ДМСО = 60 : 40 % об, $V=0,4 \text{ час}^{-1}$. Соотношение БД : ДМСО : $\text{NH}_3 = 1 : 2 \text{ об.}$

№	Температура, °C	Выход пиррола, % от теоретического
1	320	28,0
2	340	35,0
3	360	42,0
4	380	48,0
5	400	53,0
6	420	56,0
7	440	52,0
8	460	44,0

Таким образом, изучена реакция каталитического превращения бутин-2-диола-1,4 и аммиака в присутствии сложных смешанных полифункциональных катализаторов.

Список источников:

1. William R. Dolbier, Zhaoyun Zheng. Use of 1,3-dipolar reactions for the preparation of SF₅-substituted five-membered ring heterocycles. Pyrroles and thiophenes. Journal of Fluorine Chemistry. Volume. 132, Issue 6 June 2011 Pages 389-393.
2. Джоуль Дж. Химия гетероциклических соединений.: учебное пособие для ВУЗов / Дж. Джоуль. [2-е переработан. изд.: пер. с англ. Ф.В. Зайцева, А.В. Карчава]. - М.: Мир, 2004. - 728 с.
3. В.И. Минкин «Молекулярная электроника на пороге нового тысячелетия» // Рос. хим. журнал. 2000. Т. 44. № 6, с. 3-13.
4. Tejedor D.; González-Cruz D.; García-Tellado F.; Marrero-Tellado J.J.; Rodríguez, M. L. J. Am. Chem. Soc. 2004, 126, 8390–8391.
5. С. Турабджанов, Р. Ташкараев. «Промотированные катализаторы в технологии жидкофазного органического синтеза» // Химия и химическая технология. 2011 № 3, с. 14-23.

AGROTECHNOLOGIES AND AGRICULTURAL INDUSTRY

Манабаев Нурлибай Тагабекович

кандидат технических наук, доцент кафедры

«Водные ресурсы, землепользования и агротехника»

Южно-Казахстанского университета им.Ауэзова, Республика Казахстан

Султанбекова Парида Сынабаевна

кандидат технических наук, доцент кафедры

«Водные ресурсы, землепользования и агротехника»

Южно-Казахстанского университета им.Ауэзова, Республика Казахстан

Абашев Мурат Маратович

магистр, преподаватель кафедры

«Водные ресурсы, землепользования и агротехника»

Южно-Казахстанского университета им.Ауэзова, Республика Казахстан

Бегалиев Багдат Серикбайулы

магистр, преподаватель кафедры

«Водные ресурсы, землепользования и агротехника»

Южно-Казахстанского университета им.Ауэзова, Республика Казахстан

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ДАМБЫ ДЛЯ ПОЛИВНЫХ ОРОСИТЕЛЕЙ

***Аннотация.** Рассматривается технология формирования временной дамбы с высокой водоудерживающей способностью на поливных участках с естественным водостоком. Перемещение более сухого почвенного пласта на преувлажненное дно выемки способствует интенсивному перераспределению влаги между переувлажненным дном сухой почвой из дамбы, обеспечивая более быстрое достижение оптимальной влажности в нижних горизонтах русла заравненного оросителя.*

***Ключевые слова:** временный ороситель, каналокопатель, дамба.*

На эффективность орошения существенное влияние оказывают способы полива. Так, в одиннадцати странах Азиатского региона способами

поверхностного полива охвачены 98% площади и только 2% этих площадей отводится под дождевание и капельное орошение. Эффективность орошения в этих странах составляют 30-40%, из-за недостаточной технической оснащённости оросительных систем и несогласованности в водопользовании между потребителями. В результате этого соотношение фактически поливаемой площади остается достаточно низким по сравнению с планируемым [1]. Таким образом, орошение необходимо рассматривать одним из важных направлений интенсификации сельского хозяйства страны.

Эффективность использования поливных оросителей можно повысить путем совершенствования технологии возделывания почв и путем создания усовершенствованных конструкций машин и агрегатов, где затраты энергии как можно минимальны.

В настоящее время на поливных участках с помощью техники нарезается оросительная сеть. Временные оросители имеют стандартное трапецеидальное или полукруглое сечение. При этом временные дамбы образуются за счет почвы, поднимаемой двухотвальным корпусом рабочего органа машины из нарезанной грунтовой выемки оросителя. По требованиям агротехники уровень поливной воды в выводных бороздах и временных оросителях должна быть выше орошаемой поверхности на 0,05-0,20 м. Значение уровня зависит от уклона поверхности полива. Глубина поливных борозд в междурядьях пропашных культур должны изменяться в пределах от 0,12 до 0,16 м.

При нарезании поливных борозд канавокопателями КБН-0,35А, КЗУ-0,3Д, образуется «мертвая глубина», где уровень воды будет расположена ниже уровня поливной поверхности. Наличие «мертвой глубины» приводит к следующим нежелательным результатам. Во-первых, к увеличению расхода воды во время полива. Во-вторых, нарезание более глубокого канала увеличивает тяговое сопротивление грунта движению канавокопательной технике с последующим увеличением расхода топлива. В-третьих, после окончания полива в мертвой глубине выемки временного оросителя остается некоторый объем воды. Для высыхания остаточной воды требуется

определенное время. А это в свою очередь задерживает процесс дальнейшей обработки междурядий сельскохозяйственных культур [2].

Из приведенной ниже таблицы 1 видно, когда в борозде междурядья влажность почвы достигает оптимального (16-18%) значения. В это время влажность почвы дна выемки временного оросителя, как показывают замеры, составляли в пределах 21,0-21,8%. При такой высокой влажности почвы дна выемки процесс заравнивание временных оросителей приводит к нарушению физико-механических свойств почвы в выемке. Оно в свою очередь отрицательно влияет на качество формирования дамбы при нарезке следующего временного оросителя по предыдущему руслу [2].

Таблица 1

Влажность почвы перед заравниванием временных оросителей

Место взятия проб	Горизонты почвы, см			
	0-5	5-10	10-15	15-20
	Абсолютная влажность почвы, %			
Борозда междурядья	15,3	15,6	16,9	-
Дамба	9,3	16,5	18,3	19,2
Дно выемки	21,0	21,8	-	-

До настоящего времени не была определена связь между сроками культивации и нарезке с заравниванием временного оросителя. Поэтому, дальнейшие исследования целесообразно вести в направлении по совершенствованию способы заравнивания временных оросителей.

Существующие заравниватели временных оросителей в зоне поливного земледелия не обеспечивают необходимого качества заравнивания и не создают хороших условий для формирования дамб при повторной нарезке временного оросителя по прежнему руслу.

Это обстоятельство объясняется тем, что в процессе перемещения почвы из дамбы временного оросителя в выемку, слои почвы перемешиваются, и, на влажное дно выемки укладывается как влажная почва у основания дамбы, так и пересушенная почва из верхних слоев дамбы (рис.1). Это в последующем приводит к образованию монолитной почвенной среды, из которой при последующей нарезке образуются крупные комки и глыбы с поперечными

щелями, что является причиной низкой водоудерживающей способностью дамб и не позволяет поднять уровень и усилить ток воды, эффективно использовать потенциал временного оросителя, ограничивает производительность труда поливальщиков.

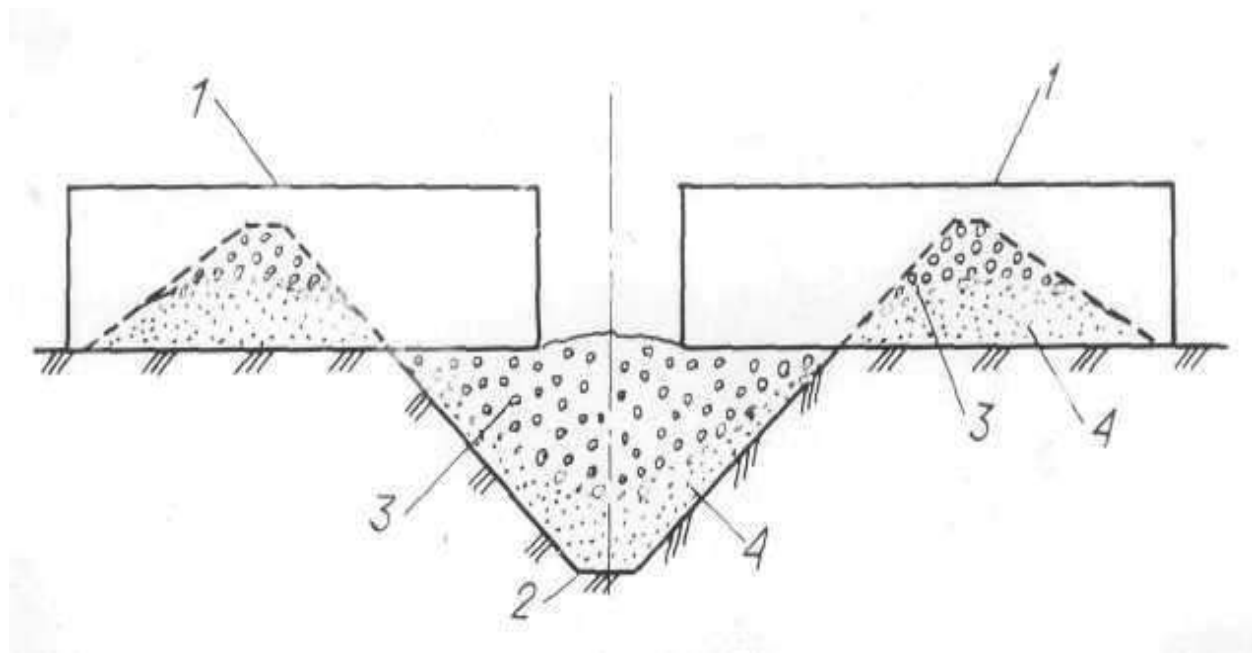


Рис. 1. Существующий способ заравнивания временного оросителя
1-отвалы; 2- дно выемки; 3- сухая поверхностная почва дамбы;
4 влажная почва основания дамбы

Как выход из такого положения в большинстве хозяйств поливальщики разрушают глыбы и подправляют дамбы временного оросителя вручную или механизировано нарезают их за два прохода агрегата. При втором проходе колеса или гусеницы трактора проходят по насыпанным при первом проходе дамбам, уплотняют их, разрушая глыбы и комки, а канавокопатель подсыпает рыхлую мелкокомковатую почву. Однако формирование дамб таким образом значительно увеличивает затраты труда и средств на нарезку временных оросителей.

Указанные недостатки исключаются при улучшении влагоудерживающей способности дамб, если при заравнивании временного оросителя обеспечить перемещение верхних сухих слоев почвы дамбы на влажное дно выемки, а влажные слои почвы ее основания уложить сверху (рис.2).

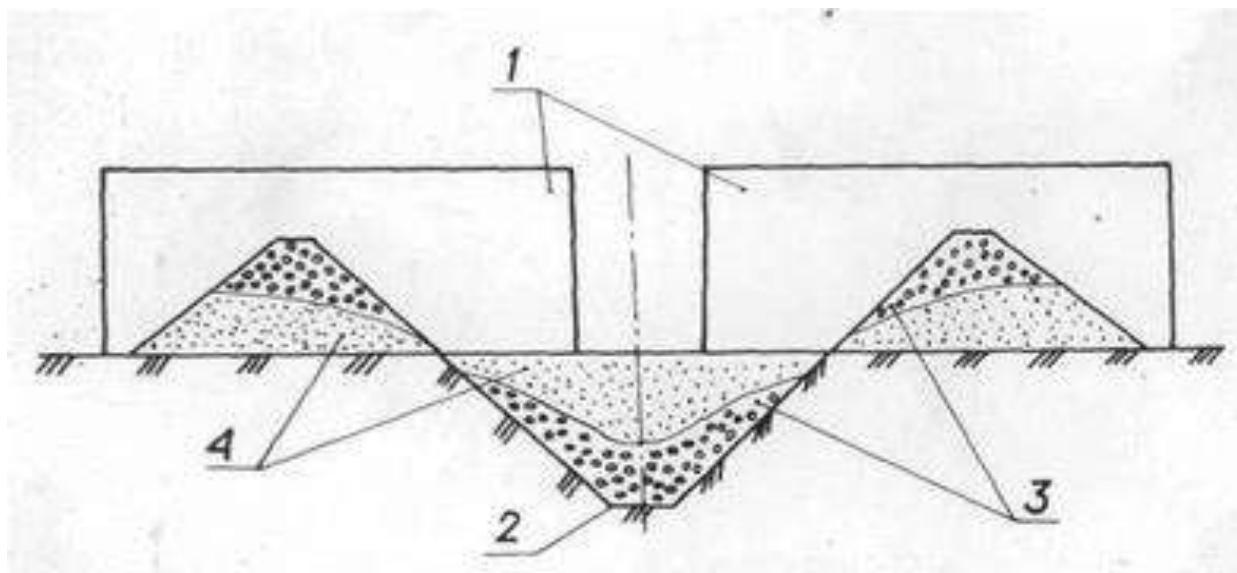


Рис. 2. Предлагаемый способ заравнивания временного оросителя

1-отвалы; 2- дно выемки; 3- сухая поверхностная почва;

4- влажная почва основания дамбы

С целью проверки эффективности предлагаемый способ были проведены экспериментальные исследования. Чтобы обеспечить в полевых условиях предлагаемый способ, заравнивание временных оросителей осуществлялось установлением дополнительного верхнего отвала к раме заравнивателя (рис.3) или за два прохода существующего заравнивателя с перестановкой отвала на разную высоту погружения. При этом верхние отвалы срезали и укладывали на влажное дно выемки пересушенный верхний слой дамбы, а основным отвалом более влажные слои почвы дамбы укладывались на нее сверху.

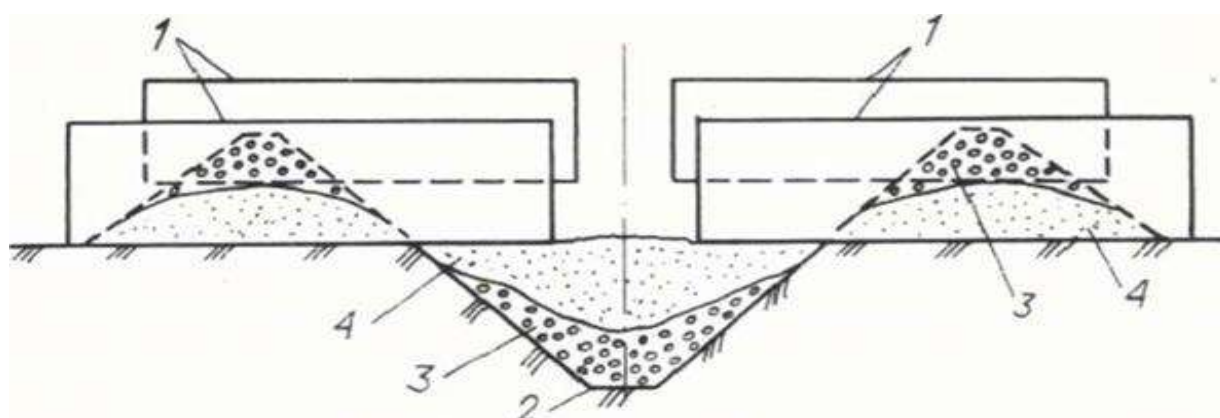


Рис.3. Заравнивание временного оросителя с двумя отвалами

1-отвалы; 2-дно выемки; 3-сухая поверхностная почва;

4-влажная почва основания дамбы

Результаты определения влажности от веса почвы после заравнивания представлены в табл.2.

Таблица 2

Распределение влажности почвы в выемке временного оросителя после заравнивания

Способ	Влажность (%) в горизонтах, см					
	0-5	5-10	10-15	15-20	20-25	25-30
Предлагаемый	18,7	11,3	13,1	8,9	10,7	8,8
Существующий	9,6	10,5	8,0	6,7	11,3	17,0

Влажность почвы в горизонте 25-30 см (кривые 1-2) за счет впитывания влаги со дна выемки увеличивается при заравнивании предлагаемым способом с 9,2 до 15%, а существующим - с 16,2 до 19,6 %. В последующем этот процесс замедляется и максимальная влажность почвы в слое 25-30 см достигает соответственно 17,5 и 20,2%. Таким образом, при рекомендуемом способе заравнивания почва в выемке отличается более равномерной влажностью, что способствует ее лучшей разделке и крошению. При этом размеры почвенных частиц диаметром не менее 10 мм должны составлять не менее 60% фракций от общего веса.

Результаты экспериментальных исследований по оценке фракционного состава почвы в дамбах при нарезке временного оросителя при существующим и предлагаемым способом ее заравнивания (табл. 3). При нарезке временного оросителя при существующим способом заравнивания после второго полива выход почвенных фракций размером до 10 мм составляет 48,23%, после четвертого полива 38,27 %, а по предлагаемому способу – соответственно 63,96 и 66,06 %.

Таблица 3

Крошение почвы при нарезке временного оросителя в зависимости от способа заравнивания

Вид операции	Содержание фракции, %				
	Более 100	100-50	50-25	25-10	Менее 10
Предлагаемая	3,39/ 11,42	6,94/ 4,15	10,6/ 7,77	15,06/ 17,94	63,96/ 66,06
Существующая	22,96/ 35,29	8,42/ 6,79	9,62/ 8,67	10,80/ 10,97	48,23/ 3827
Примечание: в числителе данные после II-го полива; в знаменателе – после IV-го полива					

На оснований изложенного можно сделать вывод, что перемещение более сухого почвенного пласта на преувлажненное дно выемки способствует интенсивному перераспределению влаги между переувлажненным дном сухой почвой из дамбы, обеспечивая более быстрое достижение оптимальной влажности в нижних горизонтах русла заравненного оросителя.

Список источников:

1. Олгаренко Г.Б. Стратегия научно-технической деятельности по разработке новой техники для орошения при реализации программы развития мелиорации. //Мелиорация и водное хозяйства. 2011 -№6. С 5-8.
2. Ахметжанов М.А, Манабаев Н.Т. Сравнение временного оросителя // Сельское хозяйство Узбекистана. 1992. -№ 8,9. с.47-48.
3. Сергиенко А.Б. Уточнение параметров почвенного балика в условиях эксплуатационной промывки засаленных орошаемых земель //Результаты исследований параметров машин для возделывания и транспортировки сельскохозяйственных культур в зоне хлопководства. Ташкент.1984.-с.46-52
4. Манабаев Н.Т., Аубакирова Ф.Х., Султанбекова П.С., Естауова А. Новая технология бороздкового полива на косогорной местности // Австрийский научный журнал естественные и технические науки. - Вена, 2014г. с.89.

LIGHT INDUSTRY AND FOOD INDUSTRY

Roman Golubi

PhD in Technical Sciences, head of Food Quality testing laboratory
Scientific-Practical Institute of Horticulture and Food Technologies,
Republic of Moldova

Boris Gaina

Habilitated Doctor of Technical Sciences,
Vice-President of Academy of Sciences of Moldova, Republic of Moldova

ALTERNATIVE METHOD FOR TARTARIC STABILIZATION OF GRAPE JUICE

The limpidity of grape juice is a quality requirement asked by consumers. Drink with clear transparency gives more confidence in its safety. During long storage or maintenance at temperatures below 0-1°C in grape products take place formation of tartaric crystals. These crystals are the consequence of the chemical reaction of potassium and calcium ions with tartaric acid. To prevent this phenomenon were proposed a few methods: a cold treatment [1], electrodialysis [2] and the introduction of metatartaric acid [3]. But analysis of these stabilization methods indicated that every one of them has disadvantages on power consumption and duration, requirements specific to the equipment, etc. Therefore, was proposed the development a method for tartaric stabilization of the grapes juice using resins of ionic exchange which can provide the necessary requirement of clarity in a manner that is simple, fast, and economical.

For tartaric stabilization of grape juice were selected 5 types of anionic resins and by HPLC method [4] therefore was determined the variation of the organic acids composition. A mathematical model was developed with the factorial design of the experiments, where the temperature had a constant value 30°C and 2 variable parameters were chosen: *amount of resin (R)* and *treatment duration (τ)*. By the response factor was established *the mass of crystals* formed in cold treatment.

The treatment of grape juice samples with different types of anionic resins (Table 1) shows that maximum efficiency to decreasing organic acids concentrations had the resin Purolite A-400, it was selected for modeling the tartaric stabilization, based on a rotary compound central plane (Table 2).

Table 1

Effect of treatment of grape juice on the content of organic acids

Organic acids in grape juice	Content of organic acids after treatment with ionic exchange resins (g·dm ⁻³)					
	untreated juice	Amberlite IRA 410	Amberlite IRA 67	Purolite A-400	AV 17	AN 31
Tartaric	7.52	7.31	7.29	6.91	7.11	7.26
Malic	6.34	6.20	6.23	4.89	5.15	5.79
Citric	1.42	1.37	1.30	1.25	1.29	1.34

Table 2

Rotary compound central plan for juice treatment with ionic exchange resin

C _R		τ		x ₀	x ₁	x ₂	x ₁ *x ₂	(x ₁) ²	(x ₂) ²	y ₁	y ₂	ȳ
Z1 min	5	Z2 min	5	1	-1	-1	1	1	1	2.880	2.900	2.890
Z1 max	15	Z2 min	5	1	1	-1	-1	1	1	2.100	2.080	2.090
Z1 min	5	Z2 max	15	1	-1	1	-1	1	1	0.900	0.920	0.910
Z1 max	15	Z2 max	15	1	1	1	1	1	1	0.080	0.060	0.070
Z1 -α	3	Z2 0	10	1	-1.414	0	0	2	0	2.330	2.320	2.325
Z1 +α	17	Z2 0	10	1	1.414	0	0	2	0	0.225	0.235	0.230
Z1 0	10	Z2 -α	3	1	0	-1.414	0	0	2	2.880	2.920	2.900
Z1 0	10	Z2 +α	17	1	0	1.414	0	0	2	0.110	0.120	0.115
Z1 0	10	Z2 0	10	1	0	0	0	0	0	0.940	0.920	0.930
Z1 0	10	Z2 0	10	1	0	0	0	0	0	0.930	0.910	0.920
Z1 0	10	Z2 0	10	1	0	0	0	0	0	0.915	0.935	0.925
Z1 0	10	Z2 0	10	1	0	0	0	0	0	0.900	0.920	0.910
Z1 0	10	Z2 0	10	1	0	0	0	0	0	0.940	0.910	0.925

The regression equation of the grape juice treatment process with ion exchange resin, obtained the polynomial function form of a second degree:

M = f(R; τ) = 4.6500 – 0.0930 · R – 0.2824 · τ + 0,044 · τ² (1)

where: **M** – mass of tartaric crystals formed in grape juice cooled at 0-1°C, g;

R – amount of resin, g·dm⁻³; **τ** – duration of treatment, min.

The calculated value of Fisher criteria was 3.30 and tabular value was found 3.63. Respectively, being respected the condition $F_{calc.} < F_{tab} (0.05;8;4)$ follows that the regression equation (1) and the mathematical model developed are true.

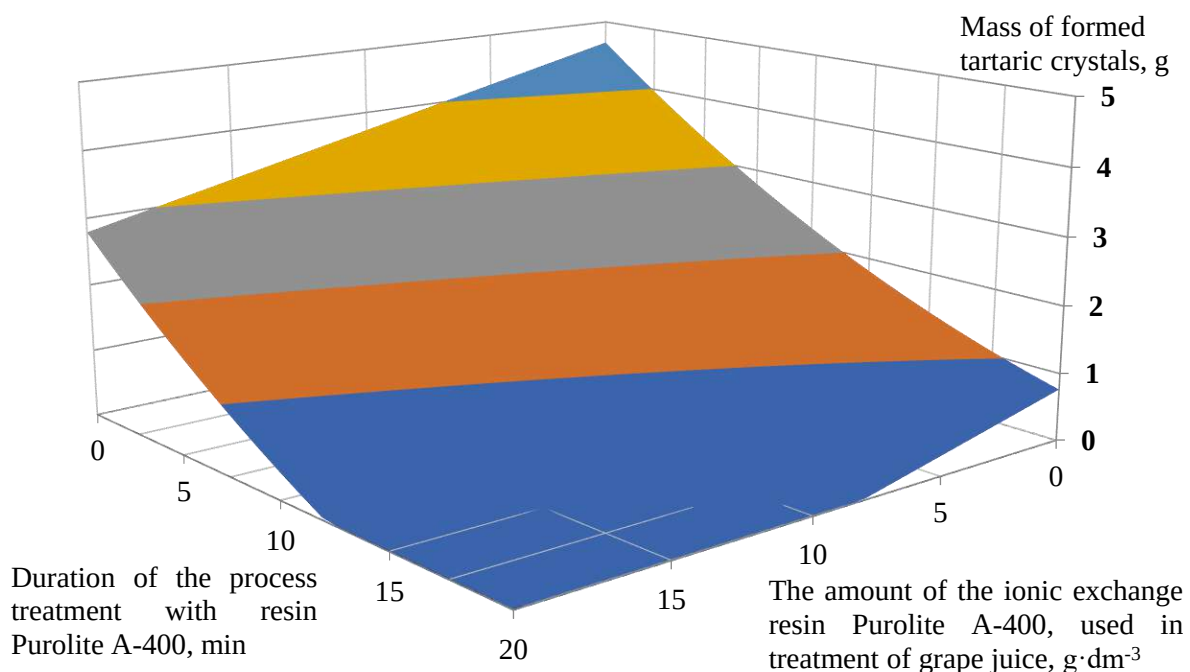


Fig. 1. Graphical representation of the mathematical model of decreasing the formation of tartaric crystals in grape juice treated with ionic exchange resin

In accordance to the values of mathematical model and the graphic representation, it has been determined the optimum parameters to ensure the tartaric stability of grape juice which includes: resin Purolite A-400 has reducing effect to the crystalline tartaric sediments formation at amount since 10 g at 1 dm³ of juice and treatment duration from 12 min. Tartaric crystalline sediments were not formed in grape juice when Purolite A-400 ionic exchange resin was applied in amounts of 16-18g·dm⁻³ and the treatment time was between 15-16 min.

The process of acidity stabilization in grape juice with ionic exchange resin can be scientifically explained based on the results obtained in the quantitative analysis by the HPLC method. They show 20% decrease of the amount of tartaric acid in Isabella variety acidifier from values of 7.7-8.0g·dm⁻³ to values of 6.0-6.1g·dm⁻³. Tartaric acid was adsorbed on the surface of the ionic exchange resin spheres and the amount of malic acid with the value of 10.9g·dm⁻³ (its was decrease) had buffer effect. That's why favorable conditions were not created for sedimentation of potassium acid tartrate, sodium-potassium neutral tartrate and calcium tartrate.

A grape juice tartaric stabilization process with ionic exchange resins was proposed as alternative to traditional methods (cold treatment, electrodialysis and

introduction of metatartaric acid). From five types of anionic resins was selected Purolite A-400, which most effectively diminished the content of tartaric acid in grape juice samples, as demonstrated by the HPLC method. The tartaric stabilization process was developed based on mathematic model, ensures the limpidity of grape juice adding Purolite A-400 resin in the count of $18\text{g}\cdot\text{dm}^{-3}$ during 15-16 min.

References:

1. RIBEREAU-GAYON P. et al. Handbook of Enology Volume 2. The Chemistry of Wine Stabilization and Treatments 2nd Edition. Original translation by Aquitrad Traduction, Bordeaux France. Revision translated by Christine Rychlewski. Ed. John Wiley & Sons, Ltd. 2006.
2. CHEN M. *An electrolytic method for tartrate stabilization in Chardonnay wine*: Master thesis: California Polytechnic University, 2016.
3. SPRENGER S. et al. Metatartaric acid: physicochemical characterization and analytical detection in wines and grape juices. Journal European Food Research and Technology, 241(6), December 2015, DOI: 10.1007/s00217-015-2503-1.
4. Technical Regulation "Methods of analysis in the field of wine production" HG Nr. 708 at 20.09.2011.

Азимова Санавар Туглуковна

PhD доктор, ассоциированный профессор кафедры
Алматинского технологического университета, Республика Казахстан

Конарбаева Зулфия Кемелхановна

PhD доктор,
Южно-Казахстанский университет имени М. Ауэзова,
Республика Казахстан

Кенжеханова Назым Асхаткызы

Магистрант
Алматинского технологического университета, Республика Казахстан

МОНИТОРИНГ ДОБАВОК ИЗ БОБОВЫХ КУЛЬТУР ДЛЯ ОБОГАЩЕНИЯ ПШЕНИЧНОГО ХЛЕБА

***Аннотация.** Эффективным путем повышения биологической ценности хлеба является использование высокобелковых продуктов растительного происхождения: сои, гороха, подсолнечника, люпина, фасоли и др. Такое растительное сырье содержит в своем составе полноценные белки, минеральные вещества, витамины, пищевые волокна, а длительный процесс брожения полуфабрикатов с участием ферментного комплекса муки и другого сырья, тепловая обработка при выпечке позволяют перевести эти добавки в форму, легко усвояемую организмом человека.*

***Ключевые слова:** хлеб, бобовые культуры, белки*

Согласно государственной политики в области здорового питания населения следует уменьшать калорийность продуктов питания и повышать их пищевую ценность. Одним из наиболее эффективных, физиологически обоснованных и экономически доступных способов массового улучшения обеспеченности детского и взрослого населения необходимыми питательными веществами является регулярное включение в рацион продуктов, обогащенных ими, в дозах и соотношениях соответствующих суточным физиологическим потребностям человека. К числу таких продуктов должны принадлежать хлебобулочные изделия. В последнее время обозначилась устойчивая тенденция повышения

потребительского спроса на мучные изделия. Это вызвано разнообразием их ассортимента, специфичными в каждом конкретном случае потребительскими свойствами. Хлебобулочные изделия, пользующиеся повышенным ежедневным спросом в обществе, должны соответствовать более жестким требованиям, т.е. быть не только полноценными (содержать все необходимые нутриенты), привлекательными на вид и вкусными, но и полезными, что помимо их экологической чистоты подразумевает наличие диетических и лечебно-профилактических свойств. Решение этой проблемы современная пищевая технология связывает с созданием комбинированных продуктов питания, отвечающих всем традиционным и недавно сформировавшимся требованиям к пище. Хлебобулочные изделия являются удобным объектом для обогащения их белками с высокой биологической ценностью и рядом необходимых питательных веществ в частности микронутриентами (витаминами и микроэлементами), дефицит которых в питании населения остается серьезной проблемой в нашей стране. Поэтому исследование пищевой ценности данного вида продуктов является важной задачей.

К группе бобовых культур относят: сою, горох, нут, чечевицу, фасоль, люпин, арахис, чину, вику и др. Бобовые занимают в мировом производстве зерна около 20 %. В этих культурах доля перевариваемого протеина, лизина, метионина значительна. Они служат источником дешевого растительного белка и накапливают его в несколько раз больше, чем зерновые (20-40 % и 7-14 % соответственно) [1,2]. Бобовые культуры представляют собой важную и специфическую составную часть зернового комплекса, так как решают проблему обеспечения населения ценными, высококачественными пищевыми продуктами. Семена бобовых служат важным источником высокоценного пищевого белка, крахмала, пищевых волокон, витаминов и большинства минеральных веществ. Кроме того, бобовые культуры выполняют роль первоклассных предшественников зерновых яровых и озимых культур, способствуют увеличению их валовых сборов.

По химическому составу и пищевой ценности эти культуры наиболее близки к животным белкам – мясу, рыбе, а также молоку. При сравнительно

меньшем содержании углеводов бобовые культуры являются важным источником протеина с высокой биологической полноценностью, благоприятным составом аминокислот. Богатый химический состав, высокая переваримость и питательность муки из бобовых культур обуславливают их широкое распространение и разнообразие использования.

Анализ химического состава семян приведен в таблице 1, из которой следует, что в бобовых культурах больше всего белка содержится в сое, а крахмала – в нуте.Содержание сахара в семенах колеблется от 2,9 (чечевица) до 1,5 % (соя), жира – от 1,3 (чечевица) до 60,7 % (арахис), клетчатки в семенах бобовых – от 3,9 (чечевица) до 14,1 5 (люпин желтый) [3, 40-41; 4, с.131-150]. Белок зернобобовых богаче и незаменимыми аминокислотами, особенно лизином, содержание которого в 2-2,5 раза больше, чем в белке злаковых культур и характеризуется хорошей сбалансированностью. Отличается также высокими функциональными свойствами, хорошей перевариваемостью. Растворимость белка превышает в 2-2,5 раза этот показатель для бобовых. Горох является сырьем, при переработке которого можно получить высококачественный крахмал и растительный белок. В зависимости от сорта и условий выращивания семена гороха содержат 21-34 % белка, т.е. в 2-3 раза больше, чем в зерновых злаках.

Таблица 1

Анализ состава семян

Бобовые культуры	Вода	Белки	Жиры	Моно-и дисахариды	крахмал	Клетчатка	Зола	Энергетическая ценность
	граммы							ккал
Горох	14,0	20,5	2,0	4,6	44,0	5,7	2,8	298
Фасоль	14,0	21,0	2,0	3,2	43,4	3,9	3,6	292
Маш	14,0	23,5	2,0	3,8	42,4	3,8	3,5	300
Чина	14,0	24,4	2,2	3,1	38,2	4,9	3,0	286
Чечевица	14,0	24,0	1,5	2,9	39,8	3,7	2,7	284
Нут	14,0	20,1	4,3	3,2	43,2	3,7	3,0	309
Соя	12,0	34,9	17,3	5,7	3,5	4,3	5,0	332

Отмечены существенные различия в содержании белка, антипитательных факторов и минеральных веществ в семенах. Усвояемость белка гороха в 1,5 раза выше, чем белка пшеницы [3,4,5].

В связи с вышеизложенным, были изучены химический состав бобовых культур, проведен сравнительный анализ для обоснования целесообразности использования продуктов переработки в качестве пищевых добавок.

Список источников:

1. Ауэрман Л.Я. Технология хлебопекарного производства: Учебник – 9-е изд.: перераб. и доп. / Под общ. ред. Л.И.Пучковой- СПб.: Профессия, 235. Головачева О.В. Комплекс зерен злаковых культур как основное сырье для обогащения хлеба нутриентами // Вестник НГИЭИ. 2011. С. 52-60.
2. Ребезов М.Б., Наумова Н.Л., Кофанова М.Ю., Выдрина Н.В., Демидов А.В. О возможности обогащения хлебобулочных изделий функциональными ингредиентами// Техника и технология пищевых производств. 2012, № 1. С. 1-4.005.- 416 с.
3. Антипова Л.В. Чечевица: перспективы использования в технологии пищевых продуктов: монография. - Воронеж: ФГОУ ВПО Воронежский ГАУ, 2010.-255 с.
4. Корячкина С.Я. Контроль качества сырья, полуфабрикатов и хлебобулочных изделий [текст] : учебное пособие. - М. : ДеЛи плюс, 2012. - 496 с. - ISBN 978-5-905170-23-2
5. Чижилова, О.Г. Технология производства хлеба и хлебобулочных изделий [Текст] : учебник / О. Г. Чижилова, Л. О. Коршенко. - 2- издание. - М : Юрайт, 2020. - 178с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-07103-0 : 5760,00.

Жусупбаева Дария Айтуаровна

магистр техники и технологий, преподаватель кафедры биотехнологии

НАО «Торайгыров университет», Республика Казахстан

Мукашева Дарига Айтуаровна

магистр экономических наук, начальник отдела интернационализации

НАО «Павлодарский педагогический университет», Республика Казахстан

ТАБИҒИ ҚОСПАЛАРМЕН ФУНКЦИОНАЛДЫҚ МАҚСАТТАҒЫ БИОАЙРАН АЛУ

Соңғы жылдары тамақтанудың нашарлауы қайтымсыз демографиялық өзгерістерге, әлеуметтік аймақаралық шиеленістің артуына алып келеді, ауырғандардың саны жыл сайын артып келеді [1].

Қазіргі заманғы өндіріс технологиясымен сүт қышқылды өнімдер дененің жүйке, сүйек және жүрек-тамыр жүйелерінің, сондай-ақ ақуыздың жұмысына қажетті толық кальцийге қажеттілігін қамтамасыз етеді. Сонымен қатар, ашытылған сүт өнімдерінде кальций оның жақсы сіңуіне ықпал ететін әртүрлі элементтермен оңтайлы қатынаста болады. Бірақ ашытылған сүт өнімдерінің басты артықшылығы - олардың құрамында ағзаны уландыратын шірік және қоздырғыштарды өлтіретін бифидобактериялардың болуы [2].

Биоайранға негізделген функционалды өнімдерді дайындау үшін адам ағзасының көптеген физиологиялық процестерін реттеуге белсенді қатысатын әртүрлі заттардан тұратын табиғи қоспаларды қолдану қажет. Осыған байланысты авторлар майсыз сүт негізіндегі биоайранды долана пюресі мен стевия сиропын толтырғыш ретінде пайдалану мүмкіндігін зерттеді [3].

Долана пюресі арқылы композициялық қоспаға жүрек тамырларына әсер ететін, жүрек бұлшықетінің оттегінің сіңуін жақсартатын және аритмияны жеңілдететін заттар енгізіледі. Сонымен қатар, долана қан қысымын төмендетеді және тыныштандыратын әсерге ие. Долана жемістерінде С және РР витаминдері, каротин, фруктоза түріндегі қанттың көп мөлшері, организмнен ауыр металдардың тұздарын және басқа да зиянды заттарды шығаратын пектин көп [4].

Стевия гликозидтерге бай – стевиозид, ребаудиозид (А, С, D, E); дулкозид, стевиолбиозид – көмірсулар алмасуын жақсартуға ықпал етеді, қант диабетінде инулин секрециясын ынталандырады. Оның құрамында С дәрумені, β-каротин, минералдар, мырыш, селен бар, антиоксиданттық қасиеттерге ие. Өсімдіктің жұмсақ диуретикалық әсері метаболизм өнімдерін, токсиндер мен ауыр металдардың тұздарын денеден шығаруға көмектеседі. Сироптың тәттілік коэффициенті 1 : 30 [5].

Биоайранды байыту үшін долана пюресі жемістерді термиялық өндеуге дайындады, қайнаған суға батырып, 5-10 минут жұмсартылғанға дейін пісірді. Салқындағаннан кейін долана жемістері електен өткізілді. Өткізу кезінде пюреге түскен микрофлорамен дайын өнімді себуді болдырмау үшін пюре 20 минут бойы 65-70 °С температурада пастерленді, салқындатылды және майсыз сүт массасының 20 % мөлшерінде өнімге әкелінді.

Стевия сиропы тәттілендіргіш ретінде ашытқы массасының 3 % мөлшерінде долана пюресімен бірге қосылды.

Табиғи толтырғыштар қышқылмен әкелінді. Майсыз сүт 92 ± 2 °С температурада 2-ден 8 минутқа дейін пастерленді. Ашыту температурасы 30 ± 2 °С дейін салқындатылды, дайындалған ашытқыны әкелді, араластырылды және 90 – 100 °Т қышқылдыққа жеткенге дейін ашыту үшін термостатқа орналастырылды. Барлығы араластырылып, дайын өнім 4 ± 2 °С температураға дейін салқындатылды. Дайын өнімнің сапалық сипаттамасы 1-кестеде келтірілген.

1 кесте

Дайын өнімнің сапалық сипаттамасы

Көрсеткіш	Дайын өнімнің сипаттамасы
Сыртқы түрі мен консистенциясы	Бұзылмаған ұйындысы бар біртекті сұйықтық
Дәмі мен иісі	Ашыған сүт, сергітетін, сіл ащы, енгізілген өсімдіктер толтырғыштарының жеңіл дәмімен
Түс	Бүкіл массасы бойынша кремді
Ақуыздың массалық үлесі, %	3,11
Майдың массалық үлесі, %	0,06
Көмірсулар, г	4,19
Моно- және дисахаридтер, г	4,91
Тағамдық талшықтар, г	1,0

Дайын өнім жақсы органолептикалық көрсеткіштермен сипатталады – енгізілген өсімдік толтырғыштарының аздап жанасуымен қышқыл сүт, сергітетін, сәл ащы дәмі бар. Консистенциясы бойынша бұл 0,05 % майдың массалық үлесі бар бұзылмаған ұйындысы бар біртекті сұйықтық; ақуыз – 3,12 % және диеталық талшық – 1 г. Табиғи толтырғыштары бар майсыз сүттен алынған ашытылған сүт өнімінің тағамдық және биологиялық құндылығы ГОСТ Р 52092 – 2003 талаптарына сәйкес келеді.

Осылайша, өсімдік шикізатының маңызды микронутриенттерімен (долана пюресі және стевия шәрбаты) байытылған биоайран технологиясын әзірлеу құнды функционалдық қасиеттері бар өнімді алуға мүмкіндік беріп қана қоймайды, сонымен қатар пайдалы тамақ өнімдерінің ассортиментін кеңейту, өнімнің биологиялық құндылығын арттыру, сақтау мерзімін арттыру, сүтті қайта өңдеу тиімділігін арттыру және ұтымды өңдеуді енгізу есебінен оның құнды компоненттерін пайдалану дәрежесі тұрғысынан өзекті болып табылады. Бұл технология сүт шикізатының тапшылығы жағдайында кәсіпорындардың экономикалық дамуының маңызды құралы болып табылады.

Әдебиет тізімі:

1. Турдалиева Б.С. Здоровье детей и подростков Республики Казахстан: проблемы и пути решения / Б.С. Турдалиева, Г.Е. Аимбетова, У.А. Абдукаюмова // Вестник КазНМУ, 2012. – № 2. – С. 15-18.
2. Скальный А.В. Основы здорового питания: пособие по общей нутрициологии / А.В. Скальный, О.В. Баранова. – Оренбург: ГОУ ОГУ, 2005. – 117 с.
3. Файзулина Р.А. Кисломолочные продукты в питании детей раннего возраста: эволюция от традиционных к функциональным / Р.А. Файзулина, Е.А. Самороднова, О.Б. Федотова // Российский вестник перинатологии и педиатрии, 2019. – № 64 (4). – С. 133-140.
4. Скрыпник Л.Н. Пищевая и биологическая ценность плодов боярышника *Grataegus Oxyacantha* L. / Л.Н. Скрыпник, И.П. Мельничук, Ю.В. Королева // Химия растительного сырья, 2020. – № 1. – С. 265-275.
5. Палаткин В.В. Использование стевии в продуктах функционального значения // Общая биология. Серия: Естественные и технические науки, 2017. – № 7. – С. 3-7.

Сова Наталія Анатоліївна

кандидат технічних наук, доцент кафедри технології зберігання і переробки
сільськогосподарської продукції

Дніпровський державний аграрно-економічний університет, Україна

Ралько Наталя Юріївна

магістрант

Дніпровський державний аграрно-економічний університет, Україна

Дуднік Антоніна Миколаївна

магістрант

Дніпровський державний аграрно-економічний університет, Україна

Тюменєв Євгеній Вікторович

магістрант

Дніпровський державний аграрно-економічний університет, Україна

ОГЛЯД СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ЗБЕРІГАННЯ НАСІННЯ ПРОМИСЛОВИХ КОНОПЕЛЬ

У процесі зберігання насіння конопель показники його складу та якості можуть змінюватися, що впливає на його подальшу переробку. Основними параметрами, які впливають на термін зберігання насіння конопель є його вологість, температура та тривалість зберігання.

У роботі [1] насіння конопель канадської селекції піддавали впливу комбінації чотирьох факторів температури (20, 5, -20 і -80°C) і трьох показників вологості насіння (11, 6 і 4 %) тривалістю 66 місяців. Зберігання насіння конопель вологістю 11 % при 20°C знизило схожість насіння до нуля менш ніж за 18 місяців. Зменшення температури до 5°C і вмісту води до 6 % позитивно вплинуло на підтримання життєдіяльності насіння. Не виявлено користі від безкисневого зберігання.

У [2] встановлено, що зі збільшенням тривалості зберігання насіння конопель української селекції його енергія проростання й схожість знижуються. Схожість насіння, що досліджувалася, досить різко знижувалась

через три і фактично втрачалась через чотири роки за звичайних умов зберігання.

У роботі [3] досліджено вплив вологи, температури та тривалості зберігання на схожість та життєдіяльність насіння конопель, районованого в Індії. Дослідження проведено при комбінації показників вологості насіння (5, 7, 8, 10, та 12 %), показників температури (навколишнє середовище, 15 та -20 °C) і різних періодів зберігання (0, 3, 6, 9, 12, 18, 24 та 36 місяців). Критичний вміст вологи склав 5 %, що збільшився до 7 % при температурі 15 °C, і 12 % при температурі зберігання -20 °C. При вологості 5 і 7 % активна життєдіяльність насіння конопель зберігалась до 36 місяців, при 8 % – до 12 місяців зберігання. При вологості насіння конопель 12 % виявлена повна втрата життєдіяльності через 24 місяці, тоді як при 10 % – більше 40 % проростання після 36 місяців зберігання при температурі 15 °C.

За даними [4] виявлено вплив умов зберігання на зміну якості насіння конопель, вирощених у Таїланді. Насіння конопель було запаковане в алюмінієву фольгу і поліпропіленовий мішок. Насіння, запаковане в алюмінієву фольгу зберігалось при кімнатній температурі та при температурах 15, 4 та -4 °C, а насіння в поліпропіленовому мішку – при кімнатній температурі. Якість насіння конопель перевіряли раз в місяць протягом 12 місяців. В результаті виявлено, що сорт конопель, умови і термін зберігання, а також взаємодія між цими параметрами впливали на якість насіння. Під час зберігання вміст вологи в насінні, запакованому в поліпропіленовий мішок, варіювався через регулювання вологості. Проростання та сила насіння, запакованого в обидва типи матеріалів при кімнатній температурі, не змінювались протягом 6 місяців, а протягом 8–12 місяців зберігання енергія проростання знизилась на 30 %. Слід відзначити, що енергія проростання зразків насіння конопель, яке зберігалось при температурах 15, 4 та -4 °C протягом року практично не змінилась. Тому температура 15 °C (тип холодної кімнати) запропонована авторами як краща умова для зберігання насіння конопель.

Під час зберігання зерна внаслідок життєдіяльності (дихання) зернової маси (насіння, мікроорганізмів, насінин домішок) та окиснення органічних

речовин виділяється тепло і утворюється волога. Також зерно та насіння мають здатність поглинати пари води і газів з навколишнього середовища. За ступенем поглинання вологи насінневою масою роблять висновок про її гігроскопічність, яка залежить від колоїдно-фізичних та структурних властивостей насіння [5].

Особливу увагу слід приділяти сорбційним властивостям насіння при зберіганні його в різних умовах, тому що олійні культури завдяки високому вмісту жиру мають значно нижчу рівноважну вологість, ніж зернові. За результатами досліджень [6] встановлено, що найбільш активне поглинання вологи відбувалося при температурі 25 °C і відносній вологості 80 %, а найменша рівноважна вологість – у зразках при температурі +5 °C і відносній вологості повітря 50 %. Рівноважна вологість насіння конопель вища, ніж у насінні льону. Як результат насіння конопель може зберігатися в діапазоні відносної вологості повітря 50–80 % до досягнення рівноважної вологості. Також виявлено, що при збільшенні температури зберігання від 5 до 25 °C у межах однієї відносної вологості рівноважна вологість теж збільшується.

Насіння конопель української селекції розміщують і зберігають в зернових складах відповідно до санітарних правил та умов зберігання. Під час транспортування і зберігання насіння конопель необхідно враховувати його стан за вологістю та засміченістю. Раціональними умовами для зберігання насіння конопель з метою подальшої комплексної переробки є: вологість насіння – 8–11 %, температура та відносна вологість повітря – 14–18 °C і 50–55 % відповідно. Бажано зберігати насіння конопель в герметичному стані з мінімальним впливом світла [7].

У [7] виявлено, що при тривалому зберіганні насіння промислових конопель української селекції вміст вологи був у межах від 8,2 до 10,1 %, чистота насіння – 97,5÷99,8 %, вміст олії у насінні – 31,9÷34,3 %. Вміст олії у насінні з другої половини до кінця терміну зберігання зменшувався, що пояснюється протіканням біохімічних процесів у ньому при тривалому зберіганні. Маса 1000 насінин була в межах від 17,7 до 19,2 г, а насипна маса насіння – від 503,8 до 530 г/л.

На даний час не достатньо наукової інформації щодо первинної обробки насіння промислових конопель, його режимів зберігання, контролю зміни якості під час процесу зберігання. Тому актуальним є подальші дослідження, направлені на виявлення раціональних способів первинної обробки та зберігання насіння промислових конопель.

Список джерел:

1. Small E., Brookes B. Temperature and Moisture Content for Storage Maintenance of Germination Capacity of Seeds of Industrial Hemp, Marijuana, and Ditchweed Forms of *Cannabis sativa*. *Journal of Natural Fibers*. 2012. Vol. 9 (4), pp. 240–255.
2. Міщенко С. В. Залежність схожості насіння самозапиленних ліній конопель від покоління і тривалості зберігання. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. 2013. №2. С. 36–39.
3. Parihar S. S., Dadlani M., Lal S. K., Tonapi V. A., Nautiyal P. C. Sudipta Basu Effect of seed moisture content and storage temperature on seed longevity of hemp (*Cannabis sativa*). *Indian Journal of Agricultural Sciences*. 2014. Vol. 84 (11), pp. 1303–1309.
4. Suriyonga S., Krittigamasa N., Pinmaneeb S., Punyalueb A., Vearasilp S. Influence of storage conditions on change of hemp seed quality. *Agriculture and Agricultural Science Procedia*. 2015. Vol. 5. pp. 170–176.
5. Осейко М. І. Технологія рослинних олій: підручник. Київ: Варта, 2006. 280 с.
6. Клевцов К. М. Фізико-технологічні властивості і хімічний склад насіння льону та конопель. *Вісник Херсонського національного технічного університету*. 2015. №4 (55). С. 104–110.
7. Oseyko M., Sova N., Petrachenko D., Mykolenko S. Technological and chemical aspects of storage and complex processing of industrial hemp seeds. *Ukrainian Food Journal*. 2020. Vol. 9 (3). pp. 545–560.

Сова Наталія Анатоліївна

кандидат технічних наук, доцент кафедри технології зберігання і переробки
сільськогосподарської продукції

Дніпровський державний аграрно-економічний університет, Україна

Руснак Діана Ігорівна

магістрант

Дніпровський державний аграрно-економічний університет, Україна

Пилипенко Марина Леонідівна

магістрант

Дніпровський державний аграрно-економічний університет, Україна

Головко Богдан Вадимович

магістрант

Дніпровський державний аграрно-економічний університет, Україна

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ КОНОПЛЯНОГО ЯДРА ТА ПРОМІЖНИХ ПРОДУКТІВ ЙОГО ВИРОБНИЦТВА У ТЕХНОЛОГІЯХ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ТА КОРМОВИХ ДОБАВОК

Насіння конопель представляє собою однонасінний плід – горішок округлояйцеподібної форми, який складається із зовнішньої твердої рогової оболонки і розташованого в середині насінини ядра, оточеного тонкою плівкою темно-зеленого забарвлення. Насінина має дві сім'ядолі, корінець і почечку, які зрослись між собою та представляють одне ціле – зародок. Основна частка поживних речовин насіння конопель зосереджена в зародку. Насіння конопель містить більше 30 % олії і близько 25 % білка, а також значну кількість мінеральних речовин, дефіцитних грубих харчових волокон (целюлоза, геміцелюлоза, пектин, лігнін) та біологічно-активних речовин (фосфоліпіди, жирні кислоти, вітаміни). До складу насіння головним чином входить білок едестін, а також азотовмісні речовини – нуклеїн, холін і незначна кількість тригонелліна. Крім того, в насінні конопель знайдено 37 хімічних елементів, із яких домінують кальцій, магній, фосфор, калій, сірка, а

також невелика кількість заліза та цинку [1–3]. Також в насінні конопель наявні рідкоземельні елементи, такі як торій, селен, молібден, цирконій та берилій [4].

У роботі [5] охарактеризовано один із перспективних напрямів переробки насіння промислових конопель – отримання ядра. У результаті вивчення різних за принципом дії конструкцій механізмів для обривування визначено особливості, переваги, недоліки методів багатократного та однократного удару. Досліджено вплив форми робочого органу (колеса або диска) обривуючого механізму на здатність руйнувати оболонку насінини. Визначено, що більш ефективним для обривування насіння конопель є метод орієнтованого однократного удару, який реалізовано у конструкції відцентрового обривувача.

Після процесу обривування отримують суміш (рушанку), яку направляють на розділення на ситоповітряному сепараторі. Після розділення одержують конопляне ядро, ціле та недоручене насіння і проміжні продукти (оболонки, суміш оболонок і частинок насіння, січку). Конопляне ядро в у світі реалізують як самостійний готовий продукт. В Україні не достатньо науково обґрунтованих технологій використання конопляного ядра у технологіях харчових продуктів. Перспективним є використання конопляного ядра у технологіях зернових батончиків, халви, цукерок та інших харчових продуктів. Крім того, проміжні продукти виробництва обривеного насіння конопель можна використовувати у комбікормовому виробництві.

Список джерел:

1. Сухорада Т. И., Пройдак М. Н., Герасимова А. С., Шабельный М. М. Новый сорт конопли масличного направления Омегадар, Масличные культуры. Научно-технический бюллетень Всероссийского научно исследовательского института масличных культур. 2009. №1 (140), С. 147–150.
2. Shewry P. R., Napier J. A., Tatham A. S. Seed Storage Proteins: Structures 'and Biosynthesis. The Plant Cell. 2000. №7. pp. 945–956.

3. Юфрякова К. М., Бессараб Т. В., Мельник О. Ю. Використання продуктів переробки коноплі у виробництві хлібобулочних виробів. Актуальные научные исследования в современном мире. 2020. №10 (66). С. 135–140.
4. Шашкаров Л. Г., Дмитриев В. Л., Чернов А. В. Перспективы использования новых безгашишных однодомных сортов конопли для организации производства био- и нанопродуктов. Вестник Казанского государственного аграрного университета. 2016. №3 (41). С. 58–62.
5. Петраченко Д. О., Коропченко С. П. Дослідження конструкції механізму для обрешування насіння промислових конопель. Вчені записки ТНУ імені В. І. Вернадського. Серія: технічні науки. 2019. №30 (69). 167–171.

Азимова Санавар Туглуковна

PhD доктор, ассоциированный профессор кафедры

Алматинского технологического университета, Республика Казахстан

Таутаева Асель Талгаткызы

Магистрант

Алматинского технологического университета, Республика Казахстан

МОНИТОРИНГ КАЧЕСТВА РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ПЕКТИНСОДЕРЖАЩИХ ПРОДУКТОВ

***Аннотация.** В данной работе изучено количество и состав пектиновых веществ для получения конкурентоспособных пектинсодержащих продуктов с высокими детоксикационными свойствами из вторичных сырьевых ресурсов сокового и сахарного производств (яблочные выжимки) и нетрадиционного для пектина сырья – тыквы, выращенных в Казахстане. В конечном итоге, это будет способствовать улучшению качества и продлению жизни населения, что является приоритетным критерием для любого государства.*

***Ключевые слова:** пектин, пектиновые вещества, степень этерификация, тыква, яблоко.*

На всем постсоветском пространстве производство пектина отсутствует. При этом имеется огромный выбор продуктов, которые могли бы служить сырьевой базой для производства пектина – фрукты, овощи, бахчевые культуры. В Казахстане традиционно возделывается большое количество тыквенных культур (яблоки, тыква, также кабачки и патиссоны). Однако из-за отсутствия технологий и заводов по их переработке часть урожая остается на полях, а доля в общей массе перерабатываемой и используемой части незначительна. Поэтому представляет интерес рассмотрение вопросов по разработке технологии продуктов питания и пектина из тыквы [1].

Пектин – это природный полисахарид, присутствующий в растениях – фруктах, овощах, корнеплодах и некоторых видах водорослей. Специалисты называют пектин природным «санитаром» нашего организма, поскольку он обладает способностью выводить яды и вредные вещества: пестициды, ионы

тяжелых металлов, радиоактивные элементы. Суточная норма потребления пектина, существенно снижающая показатели холестерина в крови составляет 15 граммов. В пищевой промышленности пектин зарегистрирован в качестве добавки под названием E440 и используется в качестве загустителя для производства начинок для конфет, мармелада, зефира, йогуртов, сокосодержащих напитков [2].

Следует отметить, что в последние годы спрос на пектины увеличивается. По оценкам журнала «Quarterly Review of Food Hydrocolloids», начиная с 1991 года, на мировом рынке наблюдается устойчивый рост потребления пектина в среднем на 3-3,5% в год. Пектин относится к растворимым пищевым волокнам и входит в число нутрицевтиков, используемых в рационе здорового питания. Мировое производство пектина составляет свыше 30 тыс. т. [2].

Карбоксильные и гидроксильные группы пектиновой или пектовой кислот могут вступать в химические реакции; полученные при этом соединения рассматриваются как соответствующие производные двух видов.

При взаимодействии пектиновых веществ с кислотами реагируют гидроксильные группы. Существуют азотнокислые, муравьинокислые эфиры пектинов, ацетилпектины, нитропектины и т.д. Гидроксильные группы пектиновых веществ могут также алкилироваться; при этом получают соответствующие простые эфиры.

Органические кислоты имеют важное значение в обмене веществ в плодах и овощах. В соотношении с сахарами они в значительной степени определяют вкус плодов и овощей.

Органические кислоты оказывают сильное действие на выделение пищеварительных соков в организме человека. Поэтому они способствуют лучшему усвоению компонентов пищи, в которых содержание кислот невелико (рыбные, мясные, мучные, крупяные изделия и т.д.).

Целью данной работы является изучение количества и состава пектиновых веществ для получения конкурентоспособных пектинсодержащих продуктов питания с высокими детоксикационными свойствами из вторичных сырьевых ресурсов сокового и сахарного

производств (яблочные выжимки)— яблоки и тыквы, выращенных в Казахстане.

Проведенные исследования фракционного состава в тыкве и яблоках отечественных сортов, проанализированы в таблицах 1.

Результаты исследований показали, что массовая доля общего пектина в яблоках Ардагер составляет 16,1%, что значительно больше, чем в других сортах Американка и Золотое превосходное. Фракционный состав пектина показывает, что количество протопектина колеблется от 10,1 до 11,92 %, тогда, как содержание гидропектина соответствует от 3,81 до 4,67%. Изучение общего пектина в тыкве показало, что сорт Афродита характеризуется значительно высоким содержанием (21,8%), а Карина уступает на 30% и соответствует 15,8%. Фракционный состав пектина в тыкве показывает аналогичную динамику и в соотношении протопектин: гидропектин соответствует 11,88:3,96% и 15,5:6,3% в сортах Карина : Афродита, соответственно [3].

Таблица 1

Содержание пектина и фракционный состав в тыкве и яблоках, выращенных в Казахстане

Показатели, %	Объекты исследований по сортам				
	Тыква		Яблоки		
	Карина	Афродита	Золотое превосходное	Ардагер	Американка
Массовая доля общего пектина в пересчете на абсолютно сухое вещество	15,8	21,8	13,9	16,1	15,6
Протопектин	1,88	15,5	10,1	11,44	11,92
Гидратопектин	3,96	6,30	3,81	4,67	3,70
Массовая доля влаги	85,1	89,5	81,9	83,3	84,9

По степени этерификации пектины, содержащиеся в тыкве, относятся к низкоэтерифицированным, а в яблоках – высокоэтерифицированным. Это свидетельствует о более высокой растворимости в воде яблочных пектинов по сравнению с пектинами тыквы. Пропектины со степенью этерификации более

66% хорошо растворимы в воде (яблоки сорта «Ардагер»), а менее 39,6% - малорастворимы (тыква сорта «Карина») (таблица 1).

Разработка технологии извлечения пектиновых веществ с заданными свойствами из различного растительного сырья позволит организовать производство пектиновых продуктов с высокой физиологической активностью для снижения экологической нагрузки жителей промышленных регионов и современного мегаполиса. В конечном итоге, это будет способствовать улучшению качества и продлению жизни населения, что является приоритетным критерием для любого государства.

Список источников:

1. Берновский, Ю.Н. Безопасность продукции [Текст]: учебно-практическое пособие. - М: ИНФРА-М, 2020. - 254 с. - ISBN 978-5-16-014056-8. - ISBN 978-5-16-106599-0
2. Kizatova M. Zh., Iskakova G. K., Nabieva Zh. S., Azimova S. T., Ustenova G. O., Kozhanova K. K. Pectins: basic properties, technologies, application: monograph. - Almaty: IP "Miras", 2020. - 265 p.
3. S T Azimova, Kizatova, M.Z., Akhmetova S.O, Donchenko L.V., Admayeva A.M. Towards food security through application of novel scientific findings, Journal of Security and Sustainability Issues (Lithuania) ISSN 2029-7017, 2017 6(4), P. 719-728

GENERAL ENGINEERING AND MECHANICS

Gulyamov Shukhrat Mannapovich

doctor of technical sciences, professor,

Tashkent state technical university, Republic of Uzbekistan

Eshmatova Barno Ismailovna

candidate of technical sciences, associate professor,

Tashkent state technical university, Republic of Uzbekistan

Mukhamedkhanov Ulugbek Turgudovich

doctor of technical sciences, professor,

Tashkent state technical university, Republic of Uzbekistan

Matyakubov Nurbek Rustamovich

Ph.D., associate professor,

Tashkent state technical university, Republic of Uzbekistan

SELECTIVE DETERMINATION OF THE CONCENTRATION OF MERCAPTANS IN TECHNOLOGICAL GAS MEDIA

Abstract. *The results of the development and research of the instrument implementation of the coulometric method of gas analysis of toxic substances in industrial technological environments, which provide high efficiency and reliability of the results of continuous monitoring of the content of mercaptans in natural gas, are presented. The device and operation of gas diffusion hydrophobized electrochemical measuring cells of automatic gas analyzers are described.*

Keywords: *electrochemical gas analyzer; coulometric method of gas analysis; gas diffusion water-repellent electrodes, water repellent.*

Introduction

With the growth of natural gas production, the gasification of domestic premises and many gas leaks during multi-storey buildings, the increased use of natural gas in the chemical industry for the synthesis of new substances, the need for automatic gas analyzers increases. The following objects are covered by gas analytical measurements: gas mixtures of various technological processes, gas leaks

due to malfunctioning of equipment and gas pipelines, technological emissions of combustion products into the atmosphere, air composition in domestic and industrial premises, microconcentrations of gases and vapors scattered in the atmosphere of industrial zones and big cities, closed habitats in the development of the hydrosphere, stratosphere and space, etc.

Widespread use in world practice of electrochemical gas analyzers is due to their simplicity, linear dependence of the output signal in the concentration range ($10^{-4} \div 100$) %, low sensitivity to mechanical stress, small dimensions and weight, and low power consumption.

It is shown that to determine the concentration of mercaptans, the most promising means of measurement are based on electrochemical methods of gas analysis. Among its varieties, the coulometric measurement method, which belongs to the category of absolute ones, is more preferable and provides the required selectivity of the measurement process due to a reasonable selection of the catalyst composition of the sensitive element. This method compares favorably with other electrochemical methods, first of all, by the absence of the dependence of the output signal on temperature and the possibility of absolute calibration of devices. These advantages, combined with the simplicity of the hardware design and the possibility of long-term operation without maintenance, determine the final choice of the coulometric method for determining the concentration of mercaptans in natural gas from gas processing and chemical production lines.

In this regard, the task of creating new high-precision, high-speed and selective devices for monitoring the concentration of mercaptans in natural gas, which have a high level of unification, a common design base (in relation to the selected coulometric method), using modern element base, new materials and high-performance technological operations. The main objective of the further search was to study the choice of catalyst composition for sensitive elements with a highly developed working surface by introducing the right amount of hydrophobic substances, which would increase the sensitivity, stability in operation and improve the dynamic characteristics of the primary transducer. Description of the principle of operation and design of the electrochemical cell.

In recent years, the theory of porous elements has been developed, which are widely used in fuel cells. The development of porous electrodes was dictated by the need to increase the specific power of fuel cells by increasing the efficiency of the electrodes [1].

The optimal distribution of gas and liquid in a porous electrode is achieved by introducing the right amount of hydrophobic substances into it; highly dispersed platinum, gold and other noble metals in pure form or on a carrier are often used as materials in such electrodes [2]. As a water repellent and simultaneously a binder, fluoroplastic is used mainly. Hydrophobized electrodes with a platinum catalyst were first developed by Nidrach and Elford [3].

Gas diffusion hydrophobized electrodes are widely used in analytical instrumentation in determining micro concentrations of harmful substances in air and technological environments [3-4]. The main advantage of the gas diffusion hydrophobized electrode is its high sensitivity, good dynamic characteristics, and low weight. There is data [5] on the possibility of selective measurement of gas concentrations on gas diffusion hydrophobized electrodes by selecting the necessary oxidation (reduction) potential of the analyte.

The most suitable for the working conditions of the electrochemical cell (the analyzed gas and the electrolyte are at the same pressure) is an electrode with a completely porous hydrophobic layer that prevents the penetration of the electrolyte into the gas chamber.

For the analysis of mercaptans, gas-diffusion hydrophobized electrodes based on highly dispersed gold powder were used, and fluoroplastic as a hydrophobizer. The electrodes were made by applying a hydrophobized catalyst to a porous fluoroplastic base, which is a homogeneous mixture of highly dispersed gold powder mixed with a suspension of grade F-4D in a certain ratio. After drying, the electrodes were sintered in a furnace at a temperature of $(360 \pm 5)^\circ\text{C}$ for 15 minutes. The porous fluoroplastic base, which serves as a diffusion barrier for gas and at the same time as a hydraulic barrier layer, was prepared by pressing under pressure $(9.81 \div 24.53 \text{ MPa})$ from granular fluoroplastic with a fraction of $(0.3 - 0.5) \text{ mm}$.

Let us consider the mechanism of operation of a gas diffusion hydrophobized electrode [5]. Its design is shown in Fig. 1. The electrode consists of a housing 1 made of fluoroplastic grade F-4, and fluorine fluoroplastic membrane 2, coated with a hydrophobized catalyst 3. Housing 1 and membrane 2 form a sealed gas chamber with channels 4 for the passage of the analyzed gas. Sealing is achieved by joint sintering of the membrane with the body at a temperature of $(360 \pm 5)^\circ\text{C}$ using a fluoroplastic suspension, which is applied to the surfaces to be bonded before sintering. The porous membrane is glued to the housing so that the active mass containing the catalyst is on the outer (electrolyte) side of the sensing element. Electrodes made in this way are immersed in an electrolyte solution; the supply and removal of the analyzed gas passing in the internal cavity of the electrode is carried out through the nozzle 5. The hydrophilic layer 3 is a mixture of a hydrophilic catalyst and a hydrophobic fluoroplastic and contains both hydrophilic and hydrophobic (gas) pores. The electrical contact of the layer 3 with the external circuit is carried out by pressing a portion of its surface to a platinum foil serving as a down conductor. In the process, the analyzed gas passes along the surface of layer 2 (gas side), and the mercaptan contained in it diffuses to layer 3, which is partially moistened with electrolyte. Due to the introduction of fluoroplastic into the catalyst (layer 3), thin gas channels are formed, and high efficiency of using the inner surface of the catalyst is achieved. Even in a thin catalyst layer ($20 \text{ mg} / \text{m}^3$), the true electrode surface will be 3,000-4,000 times the visible surface.

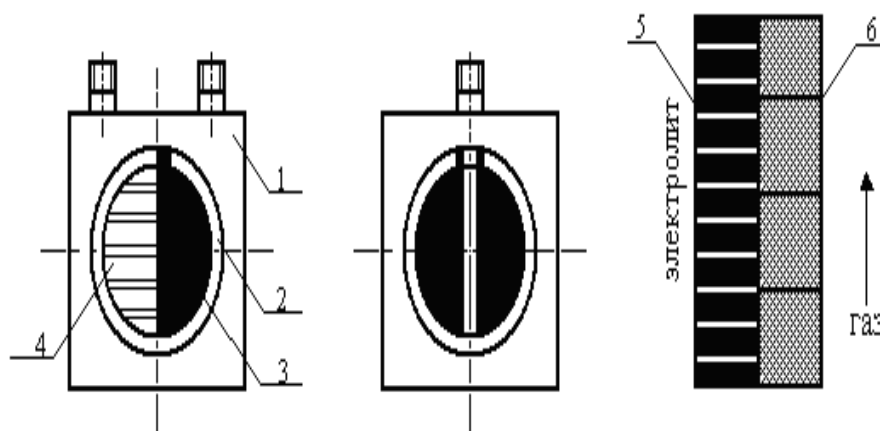


Fig. 1. Design of a gas-diffusion hydrophobized electrode

1 - case; 2 - porous fluoroplastic membrane; 3- hydrophobized catalyst; 4-channels for the passage of the analyzed gas; 5 - gas diffusion layer; 6 - hydrophobized layer.

When selecting structural materials for an electrochemical cell, polymeric materials such as polystyrene, polycarbonate, polyethylene, and fluoroplastic were investigated. The research methodology was to determine the swelling of these materials in sulfuric acid solutions of various concentrations. Before immersion in a solution, samples of materials were weighed to the fifth digit, and then immersed in a solution and kept for one month. After exposure, the samples were removed from the solution, the remains of which were removed from the surface by filtered paper, and the samples were weighed again. An increase in the weight of the sample indicates its instability in this solution. The results of the swelling study showed that fluoroplastic and polycarbonate in sulfuric acid solutions did not swell, while samples of polyethylene and polystyrene increased their weight. From which we can conclude that polystyrene and polyethylene are unstable in sulfuric acid solutions.

Fluoroplastic possesses very good resistance in highly aggressive environments, but its use as a structural material is difficult due to its cold flow under the influence of loads and insufficient mechanical strength. In contrast, polycarbonate has good chemical resistance in sulfuric acid, also has good mechanical strength and is easy to process by cutting and injection molding. In addition, polycarbonate is transparent. The indicated advantages of polycarbonate determined its choice as a material for the manufacture of units and parts of an electrochemical cell.

The design of the electrochemical cell [6] is shown in Fig. 2. The cell consists of the following main components and assemblies: case 1, cover 2, working electrode 3, auxiliary and comparison electrodes 4, pockets with thermistors 5 and electrical connector 6. Electrodes 3 and 4 are fixed to the cover 2 with nuts 7. Electrical contact electrodes with an external circuit is carried out by pressing platinum down conductors 8 to the active mass using strips 9 and screws 10. Platinum down conductors and thermistors are connected by wires to the electrical connector 6. The electrolyte is poured into the cell through cut a hole in the lid closed by a stopper. The cell is sealed with a fluoroplastic gasket 11 by tightening the screws 12. The cell details of positions 1, 2, 5, 7, 9 and 10 are made of polycarbonate by injection molding.

The cell operates as follows: the analyzed gas is supplied through one of the fittings 13 to the working chamber and, passing along the surface of the porous fluoroplastic base of the working electrode, diffuses through the pores to the hydrophobized catalyst, and the mercaptan contained in it is oxidized to mercaptide. The current flowing through the cell is a measure of the concentration of mercaptans in the sample gas.

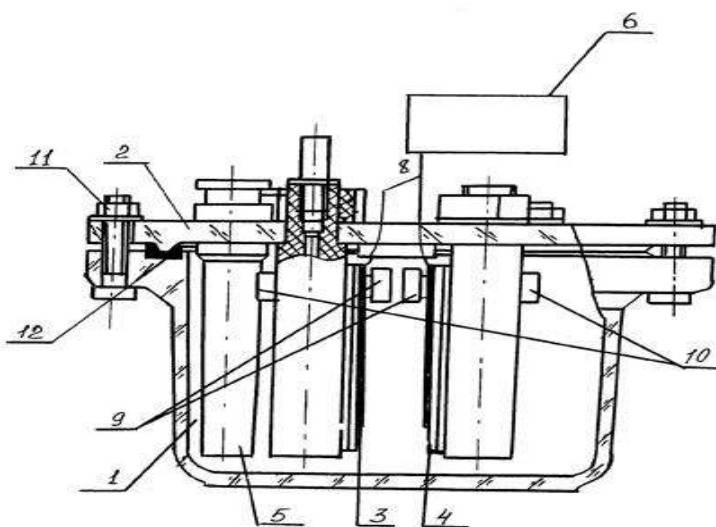


Fig. 2. Electrochemical cell 1- case; 2- cover; 3- working electrode; 4- auxiliary electrode and reference electrode; 5- pocket with thermocouple; 6 - electrical connector; 7 - nut; 8- platinum down conductor; 9- strap, 10- screw; 11- screw; 12- gasket.

Results

Thus, during the experiments, the potential of the working electrode was set relative to the reference electrode using the P-5848 potentiostat and the KSP-4 potentiometer. An electrode was used as a reference electrode, and also at the same time as an auxiliary electrode, which is similar in design to the working electrode, with the only difference being that the hydrophobized catalyst is made of platinum powder and is divided into two parts that are not in contact with each other, one of which served as the reference electrode, and the other with an auxiliary electrode. dynamic characteristics of the cell were recorded on a KSP-4 potentiometer with an abrupt change in the concentration of mercaptans at the entrance to the cell. The flow rate of the analyzed gas through the cell is 25 l / h. As can be seen from the graph, the dependence of the output signal on time is exponential. The delay time

of the output signal is $T_{0.1} = 1.0$ min, the time of establishment of the output signal $T_{0.9} = 10$ min, the total time of establishment of the output signal $T_n = 15$ min [7].

Conclusion

From the analysis of the studies, an electrochemical cell with gas diffusion hydrophobized electrodes is proposed as a primary converter in automatic gas analyzers, in which a catalyst made of finely dispersed gold powder is proposed as the active mass on the working electrode, and a platinum black is used as an auxiliary and reference electrode.

References:

1. Karmokov A.M. Interfacial phenomena in multicomponent solutions, compounds and heterogeneous structures. - 2000 (thesis).
2. Kozlov V.A., Korshak A.N., Petkin N.V. The theory of a diffusion converter of ultra-low electrolyte consumption. // Electrochemistry, 1991, Volume 27, no. 1, p. twenty.
3. Niedrach L.W. and Alford H.R. A new high-performance Fuel Cell Employing Conducting-Porous-Teflon Electrodes and Liquid Electrolytes Jourual of the Electrochemical Society, 1985, No. 112, p. 117.
4. US patent 3824167. Gas detecting and measuring device (Harry G. Oswin and Keith F. Blurton), 1974, v. 924, No. 3.
5. Kenova T.A. Development of a porous gas diffusion hydrophobized electrode for electrosynthesis of HO from O in an alkaline medium. - 2000 (thesis).
6. Arrenius S. Z. Phys. Chem., 1989, no. 2, p. 226.
7. BandenokE.Yu., Eshmatova B.I. Development and research of gas diffusion electrodes. II International scientific conf. "High Technologies and the Development of Higher Technical Education in the 21st Century", Tashkent, 2004, p. 306.

Rasim Nabiyev Nasib oglu

ORCID ID: 0000-0002-1727-0360

Doctor of Technical Sciences, Professor of the Department of Aerospace Instruments,
National Aviation Academy, Republic of Azerbaijan

Seyyam Musayev Turkman oglu

Master degree II course

National Aviation Academy, Republic of Azerbaijan

FIRE SAFETY ASSURANCE OF HIGH-RISE BUILDINGS

Abstract. *The global urban landscape is constantly changing and evolving. Today, high-rise buildings of any nation proud. Where these are considered, there is a comparative competition to build the tallest structures possible. Over time, population growth has increased the desire for vertical construction for both corporate and residential needs. High-rise buildings have unique problems with fire protection, such as longer distances, evacuation strategies, fire department access, smoke movement, and fire control. High-rise the number of people living in the buildings is higher than in low-rise buildings, and if there is a fire, the only way to evacuate is by stairs. Thus, fire protection of high-rise buildings has received great attention around the world. In less developed countries, which do not have the necessary resources and do not take the necessary safety measures to combat high-rise fires, the risks are greater. Bu article examines these issues and appropriate risk mitigation strategies are also offered.*

Keywords: *High-rise building, fire safety, HVAC system, fire extinguishing systems, evacuation, fire safety officer.*

Introduction. Fire risks and problems. Fires are a danger in everyday life. The scale of the loss in an urban environment can be even more alarming. High-rise buildings with obvious difficulties are characterized by neutral softening and subsidence.

Purpose of the work. It consists of exploring the possibility of preventing fires in these buildings and intervening in a timely manner due to the difficulty of rescue operations in the event of fires in high-rise buildings.

The "human factor" plays a major role in ensuring the safety of high-rise buildings. It is extremely important that we understand individually and collectively

what to do in a crisis. It takes at least 15-20 minutes to evacuate people from a 25-30 storey building for about 1500 to 2000 people. High altitudes and habitats exponentially increase the required time periods [1].

SOP (Standard Operation Procedure) programs are being developed to cover the topic for emergency operations in fire departments. Many fire departments cover structures from residential to commercial areas. Having a certain set of instructions to deal with these events, therefore, requires SOP programs that cover the events. Depending on the location of the fire departments, the SOP may be specific. The adopted document contains instructions, first of all, diagrams, pictures and information about targeted attacks on residential buildings, commercial facilities in the territory of the fire department. The information of the departments where SOP programs are developed should be adapted to their needs and capabilities [2].

Smoking is one of the most threatening factors of fire. This is even more dangerous indoors. These days, buildings have facades with permanent closed windows, which create a limited atmosphere of smoke in such closed environments. As a result, the lack of proper ventilation ducts poses a danger. Ventilation is a big problem in high-rise buildings. The main problems in the fire are mostly related to smoke. During most fires in high-rise buildings, smoke results in countless injuries and deaths. Thus, it is important that such high-rise buildings have highly developed HVAC systems that can keep the air clean of harmful gases and dust under normal conditions. At the same time, a crisis situation occurs when the load on this system is several times greater than the total load [1].

Evacuation - Despite the amazing advances in technology, it remains a mystery in high-rise buildings. There is no perfect response to this problem. The first method of evacuation remains the emergency evacuation ladder. Many combustible materials are used in both interior and exterior finishes of buildings. Modern aesthetics has its advantages, but such materials act as fuel and therefore increase the threat to vital and material values [1].

Elevators are another way for people to get down quickly, but as studied, there are many disadvantages to using elevators as an evacuation tool [3].

In high-rise buildings, separate electrical circuits must be provided for the installation of elevators, lighting of passages, corridors and stairs, and the internal fire-fighting system [3].

"Emergency lighting" - Strategically located, self-operating emergency lighting is very important, because there is no auxiliary force during the evacuation [1].

To highlight the risks faced by high-rise buildings in connection with fires, statistics from the 2016 NFPA report (research based on data collected in the United States) are provided. Statistics show five main groups of buildings exposed to high-speed fires. Fires in high-rise apartments account for the majority (62%) of all fires. There is also a peculiarity here, which is the relatively high probability of fire due to the presence of kitchens, cafes and shops on the first floor [6].

In the case of individual firefighters, fire alarm panels, hydrants and other related fire systems specialists should be hired. The facility must have specialized firefighters who can manage the situation until the fire department arrives [5].

Many buildings are equipped with ventilation systems to get rid of smoke and control air movement due to the fire inside the building. [1]

In first- and second-generation high-rise buildings, any dust or smoke can be removed by opening the windows. This strategy does not work in modern high-rise buildings.

Third-generation buildings that are more sealed are called windowless buildings. The problem in this building is not the lack of windows, but their design for self-opening or easy disassembly in the event of an accident [7].

Smoke from the third-generation building can accumulate in a remote part of the building. This problem is best solved by installing an HVAC system. Sometimes, improper installation of the HVAC system can lead to very tragic consequences [1].

Recommendations: Organic adaptation of "Standard operating procedures" technology and, most importantly, the human element, which will significantly reduce the risk of fire and, consequently, save lives. As mentioned, the human element is not only the most valuable, but also the most important part of the evacuation system. If people adapt to the system, know what to do in an emergency, and act on instructions, their lives will be saved.

In crowded buildings, the roads used by the vehicles they use are crowded. For these and other reasons, fire brigades are unable to respond quickly to fires.

Designated buildings must have a fire safety officer. Fire instruction, fire risk assessment and monitoring, liaison with relevant fire safety agencies, fire monitoring, fire safety of electrical systems, preparation of fire safety reports, preparation of plans for rescue workers, etc. [4].

Result: Tall buildings can be managed and protected from fire by careful planning and investment in existing safety technology. Above all, the aspect, method, planning and execution of the evacuation are important, so the human element, regardless of technology, plays a major role in building fire safety. Fire safety is an ongoing process and requires continuous monitoring, evaluation and training. Significant protection of the building from fire hazards and risks always requires the necessary measures.

References:

1. <https://medium.com@safdarqizfire-safety-high-rise-buildings-df9b5ff377dd>.
2. Review of Emergency Responder Standard Operation Procedures/Guidelines (SOP/SOG).pdf.
3. <https://theconstructor.orgbuildingfire-protection-of-high-rise-buildings8865>.
4. Editing fire safety officer.Last edited 11 Jan 2021.
5. <https://www.tesisat.org.tr/Yüksek Binalarda Yangın Güvenliyi>, Tesisat.
6. <https://www.nfpa.org/-/media/Files/News-and-Research/Fire>
7. High-Rise Building Definition, Development and Use. 02~Chapter_1.pdf

N.G. Otamirzaev

Ph.D. researcher pf grain and legume research institute,
Republic of Uzbekistan

M. Kh. Kholdarov

Student of Andijan Institute of Agricultural Agrotechnology,
Republic of Uzbekistan

Sh. Eshonqulov

Researcher of the Rice Research Institute,
Republic of Uzbekistan

R. Ibodullaeva

Researcher of the Rice Research Institute,
Republic of Uzbekistan

MEANS AND METHODS OF PEST CONTROL BASED ON THE STUDY OF PESTS DURING THE CULTIVATION OF RICE

Abstract. *In this article, 10 species of pests that damage the rice plant during the growing season, mainly the rice crabs *Leptestheria dahalacensis* Sars, the corn stalk *Ostrinia nubilalis* Hb on the stems and leaves, and the corn worms *Cephus pygmae* are identified. In the variant, when Nurell D 55% em.k (Cypermethrin + chlorpriphos) from modern pesticides during rice germination applied to 1.5 l / ha, the biological effectiveness of the drug was the highest for 14 days - 93.1%. In the end, the yield of Nurell D 55% em.k (1.5 l / ha) was 73.8 quintals of “Iskandar” variety of rice. That is, 13.2 quintals/ha more than the control. High yields have been described due to the use of modern chemicals against the main pests of rice.*

Keywords: *Biological efficiency rice, pests, rice biocenosis, modern chemicals, yield.*

INTRODUCTION

In 2018, the rise was planted on 155 million hectares worldwide, and 765.6 million of rice yield were grown. Rice is planted on 115,000 hectares in the country, and the gross harvest is 450,000 tons. According to the data, in recent years, about 35,000 tons of rice products have been imported to the country to fully meet the needs of the population. Therefore, in order to reduce rice imports, increase rice yields, meet the population’s demand for rice, and rice products, it is important to

accelerate rice cultivation using modern methods, including research to protect rice from various pests.

In this regard, A number of tasks have been set by the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan dated March 29, 2019, No. 259 "On the rational placement of agricultural crops and forecast volumes of production for the 2019 harvest" and December 12, 2019, No. 986 "On additional measures for the development of rice".

To further develop rice, one of the main challenges today is to clarify the species composition of arthropods living in the rice ecosystem, identify dominant species, study their development dynamics, pest damage rates, and economic damage criteria, and develop modern tools and methods against these pests.

Today, the creation of high-yielding middle-ripening and late-ripening varieties of rice, as well as the emergence and other phases of rice favorable conditions are being created for the increase of shielded crab *Apus concriformis* Sh., bovine crab *Leptestheriaco* Sa and corn moth *Ostrinia nubilalis* Hb in the accumulation-wax ripening phases of the growing season.

The studying degree the problem

There are more than 100 pests in rice fields around the world, 20 of which cause severe damage to rice crops. It mainly causes damage to the rice stem and loss of yield (tsikada, stem worms). In Asia, 90% of rice is grown, and pests are also common in these areas. Timely control of pests ensures high yields of this rice [15]. M. D. Pathak and Z. R. Khan Insects of rice IRRI 1994. P-2-89.

In last years, complex control schemes with rice pests have been proposed [7, 8]. This will ensure timely control of pests in rice cultivation and ensure that pests do not exceed the criteria for economic damage [9, 10].

Chemical pesticides play an important role in the control of crop diseases and pests. However, excessive and irrational use of pesticides has become a major concern and barrier to sustainable agriculture [5, 6, 11, 12]. As a result, the quality and safety of agricultural products are reduced, posing a threat to the environment.

Therefore, there is a lot of scientific research on the development and application of non-chemical technologies to control pests during cultivation in China [13, 14].

According to the analysis of the above literature, in order to obtain a high yield of rice, of course, the aim was to develop modern control measures against the main pests that cause damage during its growing season.

MATERIALS AND METHODS

The research was conducted mainly in the experimental fields of the Rice Research Institute of Uzbekistan. The Rice Research Institute is located in the south-eastern part of the Tashkent region, in the Chirchik oasis, 15 km from Tashkent, on the left bank of the Chirchik River. Geographically, the coordinates of the institute are bounded on the Greenwich scale by 69°18' east longitude and 41°21' north latitude.

Tashkent region is located in the eastern part of Uzbekistan and covers an area of 15.6 thousand km² or 10% of the country's territory. It is bordered by the Republic of Tajikistan to the south, Kazakhstan to the northwest, Kyrgyzstan to the northeast, Namangan Province to the east, and Syrdarya Province to the southwest.

Climate condition. The natural climate of the Tashkent region is sharply continental and arid, rich in heat and sunlight throughout the year. Sunny days average 295-390 hours during the summer months. This allows you to easily plant and harvest rice. Summers in Tashkent region is hot and dry. July is the hottest month. The growth and development of agricultural crops certainly depends on air temperature. The annual rainfall is 432-377 mm. The highest rainfall is in the spring, ie in March.

Data from the Tuyaboguz meteorological station were used to study the impact of weather on the increase and distribution of the main rice pests in the Tashkent region. According to data obtained from the Tuyaboguz meteorological station in 2018-2020, the average air temperature in April-May was 16.5-20.7 degrees. The relative humidity was observed to be around 45-76% on average during these months [39].

Soil condition. The soil of the experimental area is non-saline, moderate (RN-7,24), meadow-swamp soils. The amount of physical mud in the driving layer is 40-60%. Humus in the driving layer (0-30 cm) in the experimental field is 1.97%, mobile nitrogen 23.5 mg / kg, mobile phosphorus 109 mg / kg, mobile potassium 27.5 mg / kg.

There are no mineral salts due to the partial slope of the test site, the fact that the bottom layer of the soil consists of sand and small stones, and the groundwater flows from the northeast to the southwest. Groundwater varies at a depth of 0.5-1.0 meters during periods when rice paddies are flooded. When the rice fields are not filled with water, the groundwater begins to deepen, which lasts until January and stands at a depth of 1.5-1.6 m.

Research methods. The number of pests, as well as agro toxicological studies of A.I. Kasyanov [1, 2], Sh.T.Khojaev [4; 3, p. 110], performed on the basis of methods. In conducting agro toxicological research of Sh.T. Khojaev [4; Pp. 3, p. 110]. The experiments were carried out on the basis of "Methods of conducting field experiments" developed by N.Sh. Nurmatov and others [3, pp. 3-147].

RESULTS AND DISCUSSION

Research has shown that the following pests are present in rice agro biocenosis in 2020:

62.0 pieces of *leptestheria dahalacensis* Sars. in 1m²;

0.5 larvae of *Hydrellia griseola* Fall in two larvae of barley minor;

48 piece mosquito larvae of *Ephydra macellaria* Egger. on 1m²;

1 beetle of rice hydrangea *Hydronomus sinuaticollis* Faust per 1m²;

corn moth *Ostrinia nubilalis* Hb. 10 worms per stalk;

9 worms were detected in one stalk of the grain stalk arrakashi (*Cephus pygmaeus*).

These observations show that in the experimental areas, during the germination of rice, shield crabs, bokoplav crabs, and the end of the tube-feeding period, corn moth worms and grain stem worms are more common.

After that, tests were carried out against pests that cause great damage to the growth and development of rice, using the following modern chemicals at different consumption rates.

5. Option –Nurell-D 55% em.k (*Cypermethrin+chlorpriphos*)-1,5 l / ha .

4. Option –Tayshin 500 s.d.g. (*Clothianidin*)-0,06 l / ha

3. Option –Atilla 5% em.k. (*Lambda-cyhalotrin*)-0,5 l / ha

2. Variant-andozha (Fufanon 57 em.k (*Malation*))1,0 l / ha)

1. Option-control

In the study, a new generation of insecticides against pests that cause damage during the rice germination phase was tested at different consumption rates (Figure 1). Processing was carried out using a motorized hand apparatus at the expense of 200 liters of water consumption per hectare. In the study, entomological controls were performed for 14 days before and after spraying.

The chemicals used against shrimp during the germination period of rice, Fufanon, 57% em.k. (1.0 l / ha) was used as a standard and its biological efficiency was 89.8% after 14 days, 6%, Tayshin 500 s.d.g (*Clothianidin*) -0.06 kg / ha in the newly tested experiment in 14 days - 91.6% Atilla 5% em.k (*Lambda-cyhalotrin*) - 0.5l / ha, biological efficiency 14 days – 90.4%, Nurell-D 55% em.k (*Cypermethrin* + *chlorpriphos*) -1 , The biological efficiency in the variant applied to 5 l / ha was 14 days - 93.1%.

Yields range from 7.8 to 13.2 quintals per hectare saved due to timely protection from pests that damage the growth and development of plants in the rice biocenosis.

CONCLUSION

10 species of pests that damage the rice plant during the growing season have been identified, *Leptestheria dahalacensis* Sars, a maggot *Ostrinia nubilalis* Hb, and *Cephus pygmaeus*, a maggot, were observed mainly to infest rice paddies. Nurell D 55% em.k from modern pesticides during rice germination. (*Cypermethrin* + *chlorpriphos*) - in the variant used at 1.5 l / ha, the biological effectiveness of the drug is the highest in 14 days - 93.1%, and the final result is the yield Nurell D 55% em.k (1.5 l / ha), the average yield of Iskandar rice was 73.8 quintals and that is, 13.2 quintals / ha more than the control. High yields have been described due to the use of modern chemicals against the main pests of rice.

References:

1. Kasyanov A.I. Metodicheskie ukazaniya po vyyavleniyu, vreditelyu uchetu chislennosti i xraneniyu vreditelyu posevov risa[Guidelines for identifying pests, counting and storing pests of rice crops]– Krasnodar, 1986. – S. 3-20.

2. Kasyanov A.I. Vrediteli risa[Rice pests]. – Moskva, 2008. – 220 s.
3. Nurmatov Sh., Avliyoqulov A., Bezborodov G. va b. Dala tajribalarini o'tkazish uslublari[Methods of conducting field experiments]. – Toshkent, 2007. – 147 b.
4. Xo'jaev Sh.T. Insektitsid, akaritsid, biologik faol moddalar va fungitsidlarni sinash bo'yicha uslubiy ko'rsatmalar[Guidelines for testing insecticides, acaricides, biologically active substances and fungicides].–Toshkent, 2004.–110
5. S. Agarie, H. Uchida, W. Agata, F. Kubota, P.B. Kaufman Effects of silicon on transpiration and leaf conductance in rice plants (*Oryza sativa* L.) Plant Prod Sci, 1 (2) (1998), pp. 89-95 CrossRefView Record in ScopusGoogle Scholar
6. P. Balasubramanian, S.P. Palaniappan, M. GopalanThe effect of carbfuran and nitrogen on leaf folder incidence Int Rice Res Note, 8 (5) (1983), pp. 13-14 View Record in ScopusGoogle Scholar
7. Bull, R.F., A Growing Problem: Pesticides and the Third World Poor (OXFAM, Oxford, 1982). Google Scholar
8. Chernyshev, V.B., Ecological Plant Protection (Moscow Univ., 2001) [in Russian].
9. Kenmore, P.E., Indonesia's Integrated Pest Management—a Model for Asia(FAO, 1991).
10. Kiritani, R. and Rakiya, N., “Analysis of Predator-Prey System in Paddy Field,” Res. Rep. Ecol. 17, 29–38 (1975). Google Scholar
11. .H. Chen, P.Y. Zhu, X.S. Zheng, X.M. Yao, F.C. Zhang, X.Q. Sheng, H.X.
12. Xu, Z.X. LuThe practice of ecological engineering on the control of rice insect pests in Jinhua China Plant Prot, 36 (1) (2016), pp. 31-36 (in Chinese)View Record in ScopusGoogle Scholar
13. H. Chen, W. Tang, C.G. Xu, X.H. Li, Y.J. Lin, Q.F. ZhangTransgenic indica rice plants harboring a synthetic cry2A gene of *Bacillus thuringiensis* exhibit enhanced resistance against lepidopteran rice pests .Theor Appl Genet, 111 (2005), pp. 1330-1337 CrossRefView Record in ScopusGoogle Scholar
14. K.L. Heong, J.A. Cheng, M.M. Escalada (Eds.), Rice Planthoppers: Ecology, Management, Socio Economics and Policy., Zhejiang University Press and Springer, China (2015), pp. 35-68 View Record in ScopusGoogle Scholar
15. E. S. Sugonyaev & A. L. Monastyrskii Basic components of the program of ecological integrated management of lepidopterous rice pests (Lepidoptera, Pyralidae) in the Red River Delta in North Vietnam: V. General manual *Entomological Review* volume 88, pages525–542(2008)
16. M. D. Pathak and Z. R. Khan Insects of rice IRRI 1994. P-2-89.

Rasim Nabiyev Nasib oglu

ORCID:ID 0000-0002-1727-0360

Doctor of Technical Sciences,

Professor of the Department of Aerospace Instruments,

Chief of Department of Aviation Elektroniks National Aviation Academy,

Republic of Azerbaijan

Seyyam Musayev Turkman oglu

Master degree II course

National Aviation Academy, Republic of Azerbaijan

ENSURE FIRE SAFETY DURING FIRES IN HIGH-RISE BUILDINGS AND CONSIDER THE POSSIBILITY OF USING DRONES IN RESCUE OPERATIONS

Abstract. *By the end of the 19th century, the technology for the design and construction of high-rise buildings has changed significantly. A fire in a high-rise building has many features and causes various types of flames, methods of spreading fire, difficulties with evacuation and rescue operations, and so on. The creation of a human-machine-environment system for carrying out fire safety and fire-fighting activities in high-rise buildings begins with technology and management, taking into account the influence of new management and coordination technologies. As defined by management, it is important to create, improve and strengthen a new system and technologies, increase the professional level of security management personnel, and improve fire response procedures. The study also analyzed the possibility of rescue operations using drones in case of fire in high-rise buildings.*

Keywords: *High-rise building, fire, fire safety, skyscrapers, rescue, reinforced concrete structures, fire extinguishing techniques, drones.*

Introduction. With the growth of high-rise buildings over time and the emergence of skyscrapers, it is necessary to take into account the constructive technological features of such buildings in order to carry out rescue operations in case of fire. Where rescue operations are almost impossible, it is necessary to address the issue, taking into account the level of technical development and capabilities of modern times.

Purpose of the work in high-rise buildings where the use of known rescue equipment by drones is not possible, the aim is to prevent people from throwing themselves from balconies and windows and to explore ways to save lives.

Tall building. Prominent high-rise buildings are called 'high-rise buildings' in most countries, and 'tower blocks' in England and some European countries. The terms do not have internationally agreed definitions.

The development of technology has not significantly affected the design of high-rise buildings, but their use has improved.

Depending on the initial appearance of high-rise buildings, their design and construction change over time. Glass, steel and concrete structures have reached the end of their development in the international and postmodernist style that is popular today. High-rise buildings are divided into 3 groups.[1]

The first generation. Although cast iron is sometimes added for decorative purposes in these buildings, the exterior walls are made of stone or brick, although the columns are often made of cast iron, steel for protected windows, and iron for pitches and balconies; [2]

The second generation. The second generation of tall buildings, the Metropolitan Life Building (1909), the Woolworth Building (1913), and the Empire State Building (1931), are frame structures with a skeleton of welded or riveted steel columns. In most cases, concrete-covered steel columns run through the entire building. This type of construction has an extremely strong structure. It is heavy and full of load-bearing columns and walls. [2]

The third generation. The buildings built after the Second World War are the newest generation of high-rise buildings. Within this generation, there are steel frame structures (main construction and pipe construction), reinforced concrete structures and steel frame reinforced concrete structures.[2]

In many major cities of our country, especially in Baku, the number of high-rise buildings and skyscrapers is growing in recent years. Buildings with a height of 21.50 meters are considered "tall buildings". Buildings with a total height of more than 51.50 meters are called very tall buildings and buildings with a height of more than 150 meters are called "skyscrapers". Many fires become catastrophic because

it is difficult to intervene and extinguish fires in tall buildings. The 17-storey Plasco building, one of the symbols of the Iranian capital Tehran, collapsed after an evacuation in 2017 after a fire. More than 20 firefighters were killed when the building collapsed. A fire broke out in a high-rise building in Baku, the capital of Azerbaijan, on May 19, 2015, killing 16 people and injuring 64 others. The 72-storey Emaar Fountain, which is under construction in Dubai, United Arab Emirates, burned down on April 1, 2017. A fire at London's Grenfell Tower on June 14, 2017, killed 79 people. To date, many people have lost their lives due to fires in high-rise buildings in our country. However, the risk is very high, and high-rise buildings have flaws and misapplications that can lead to disaster at any time. Therefore, buildings should be constructed in accordance with fire standards and regulations, and finally users should be informed about the fire.[3]

As Mustafa Kemal Atatürk said, "it is necessary to think about inhibitor and protective measures before a catastrophe occurs." [4]

Today, television antenna towers are being built in important cities to broadcast city television, as well as to see city views and create a rotating restaurant. Almost every city in Germany has a TV tower with a revolving restaurant. The Christmas Tower in Tehran, Skytree in Tokyo, Ostankino Tower in Moscow, East Pearl Tower in Shanghai, Berlin Tower, Baku Tower, Tashkent Tower, Sydney Tower and hundreds of high-rise television towers are used as restaurants, observation terraces and antenna towers. The height of these towers varies from 100 m to 600 m.[2]

Of course, the most important thing is to ensure the safety of life. Looking at the TV towers around the world, it is clear that instead of evacuating people in all the towers, it is enough to use fire-resistant materials, pay attention to firefighting systems and have a fire escape ladder. There are no special provisions for towers in the Regulations on fire protection of buildings. However, Article 5, paragraph 5 of the Law states that "Designers and subway, marina, helicopter stops, tunnels, stadiums, airports and similar areas of use shall be based on national standards for fire protection, and in the absence of these standards, European standards shall prevail. Internationally accepted standards may also be used in matters not regulated by national or European standards.[2]

The United States and France have been working on automated drones for more than two decades. The roots of this work go back to the First World War. However, in the last few years, the production of drones and the expansion of their use in industry have been important in terms of global awareness.[6]

It is important to use drones to help firefighters, rescue workers and post-disaster officials. Over time, we will see that drones are increasingly being used by public security agencies, because the benefits they bring are enormous. As with all technological advances, people will use it as long as it is easy to use as computers and cameras.[7]

Unmanned batteries will be received faster as they allow for longer flights and heavier loads. It is very useful in extinguishing fires in the fire zone of a drone, collecting intelligence information about the fire, identifying the initial fire zones and other operations. We already know that drones have a high enough capacity to carry a certain amount of payload. Based on these factors, we propose to apply it to rescue people in case of fire in high-rise buildings. In the event of a fire in a high-rise building, fire and rescue teams are unable to help people in high-rise buildings. This is mainly due to the fact that they do not have the necessary equipment and tools to use at that height. As a result, when people see that there is no way out, they panic and even try to throw themselves. The drones we offer consist of picking up people in a high-rise fire zone by certain means equipped with drones and landing them in a safe area.

Result: Currently, hundreds of people lose their health and lives as a result of fires, and suffer material and moral losses. According to the statistics of fires in high-rise residential buildings and private houses in Azerbaijan, fire safety threats were identified. Over time, the flight time and payload capacity of manufactured drones have increased, as well as the useful application of drones in different areas. Fires can occur in high-rise buildings and TV towers, despite the use of modern technology and fire-resistant materials. Apparently in these events people in high-rise buildings and at a height where rescue equipment is not available, try to throw themselves from the balconies and windows of the building. The use of drones to prevent such incidents and save lives is an important issue.

References:

1. Fire and rescue incident statistics: England, year ending September 2017, Statistical Bulletin 04/18, 8 February 2018.
2. [chrome-xtension://ohfgljdgelakfkefopgklcohadegdpjf/https://booksite.elsevier.com/samplechapters/9781856175555/02~Chapter_1.pdf](https://booksite.elsevier.com/samplechapters/9781856175555/02~Chapter_1.pdf) High-Rise Building Definition, Development and Use.
3. Yangın ve Guvenlik Dergisi, Sayı 199, s.8-10, 2017. Prof.dr. Abdurrahman KILIÇ.
4. <https://www.thesisat.org/yuksek-binalarda-yangin-guvenligi.html>
5. [chrome-extension://ohfgljdgelakfkefopgklcohadegdpjf/http://www.yangin.org/dosyalar/tv_kuleleri_ve_onlemler.pdf](http://www.yangin.org/dosyalar/tv_kuleleri_ve_onlemler.pdf) TV kuleleri ve onlemler.pdf. Prof.dr. Abdurrahman KILIÇ
6. https://en.wikipedia.org/wiki/Unmanned_aerial_vehicle
7. Unmanned Aircraft Systems in Remote Sensing and Scientific Research: Classification and Considerations of Use 3/22

Usmanova Zulfiya Muminovna

assistant, Tashkent state technical university, Republic of Uzbekistan

Norova Farida Ikrom qizi

assistant, Tashkent state technical university, Republic of Uzbekistan

Iskhakova Fatima Faxritdinovna

assistant, Tashkent state technical university, Republic of Uzbekistan

MATHEMATICAL MODELING OF FLOW THROUGH ELECTROCHEMICAL CELLS

The development of electrochemical sensors for electrolyte analysis is an urgent task, since it opens up new possibilities for automation control. To the most promising are methods in which electrodes of various shapes placed in the electrolyte stream. For the analysis, an electrode device was proposed, called an "electrode with function in the vicinity of the critical point", in which a part of the body of revolution in the vicinity the ramp point serves as an indicator electrode. Expressions were obtained for concentration of the reactant on the electrode surface and stationary curves "Current-potential" for an electrode device of this type, placed in a parallel laminar flow. However, for sensors operating on non-stationary methods chronovoltammetry and chronopotentiometry theoretical expressions are not exist. [1]

In the case of redox reactions at the electrode, limited diffusion, the equation of transfer of the reactant to the electrode surface, immersed in a laminar flow of electrolyte, with a steady flow of viscous liquid has the form:

$$\frac{\partial C}{\partial t} + u(x, y) \frac{\partial C}{\partial x} + v(x, y) \frac{\partial C}{\partial y} = D \frac{\partial^2 C}{\partial y^2} \quad (1)$$

where $C(x, y, t)$, D - concentration and diffusion coefficient of the reacting substance; u, v - tangential and normal to the body of rotation components of fluid velocity.

The boundary conditions for equation (3.9) in the case of the most frequently used methods of electrochemical analysis - chronoamperometry and chronovoltammetry are written as:

$$\begin{aligned} C(x, y, t) &= C_0, \text{ for } x > 0, y \rightarrow \infty \\ C(x, y, t) &= C_e(t), \text{ for } x > 0, y=0. \end{aligned} \quad (2)$$

In a particular case for chronoamperometry, $C_e = \text{const.}$ by a curvilinear coordinate system associated with the surface of a body of revolution [2], we express the velocity components through the stream function and change the variables

$$y^* = y / D; \quad x^* = \ln x / \alpha, \quad (3)$$

where $\alpha = 1,312(\rho u_0^3 / \mu L^3)$; ρ, μ - density and dynamic viscosity of the solution; u_0 - speed at an infinite distance from the electrode; L - is the characteristic size of the electrode.

The resulting differential equation is solved using a double Laplace transforms in t and x^* , and to invert x^* it is necessary to use two-way Laplace transform. Assuming that the initial conditions are homogeneous and designating $W = C - C_0$ after the double Laplace transform we obtain the equation

$$(\lambda + p y^*) \tilde{W} - \alpha y^* \partial \tilde{W} / \partial y^* - \partial^2 \tilde{W} / \partial y^{*2} = 0 \quad (4)$$

with boundary conditions: $\tilde{W} = 0$ for $y^* \rightarrow \infty$;

$$\tilde{W} = (L_t C_e(t) - C_0 / \lambda) / p, \text{ for } y^* = 0, \quad (5)$$

where $\tilde{W} = L_2 W$.

After elimination by means of replacement of the term with the first derivative, we obtain the equation

$$(\lambda + (p + \alpha)y^* + \alpha^2 y^{*4} / 4) \tilde{\Psi} - \partial^2 \tilde{\Psi} / \partial y^{*2} = 0 \quad (6)$$

Some special functions are the solution to equation (6). However, in this case, for $\alpha \ll 1$ and $y^{*2} \ll 1$, as an approximate solution, we can take the function Airy $Ai(z)$. Then the solution of equation (4) can be written in the form

$$\tilde{W} = (\Phi(\lambda) - C_0 / \lambda) (Ai((\lambda + (\alpha + p)y^*)) / (\alpha + p)^{2/3}) / (Ai(\lambda / (\alpha + p)^{2/3}) p) \exp(-\alpha y^{*3/6}), \quad (7)$$

where $\Phi(\lambda) = L_t C_e(t)$

Solution (4) is divergent for $x \rightarrow 0$, that is, at the point of running onto electrode. To exclude this feature, we will seek a solution in the form of a series in α .

In analytical form, write down the originals from the obtained images (7) in general case is not possible. Therefore, for an approximate calculation of the originals, we use interpolation function for the logarithmic derivative of the Airy function

$$Ai(z)/Ai'(z) \approx -(1+z)/1,887+z. \quad (8)$$

For simplicity, we set $C_e(t) = C_e = const$. Then

$$C(t, x^*, y^*) = C_0 + L_2^{-1}((Ai(\lambda + py^*)/p^{2/3})/(\lambda/p^{2/3})(C_e - C_0)) \quad (9)$$

It is difficult to find the original of such an image for arbitrary y^* . However, for practice, the most interesting is the dependence of the current density $i(x^*, t)$ on time. Since $i(x^*, t)$ then we calculate the derivative [3]

$$\partial C / \partial y^*|_{y^*=0} = \left(\frac{C_e - C_0}{\sqrt{D}} \right) L_2^{-1} \left(Ai \left(\frac{\lambda}{p^{2/3}} \right) (C_e - C_0) \right) \quad (10)$$

Using (8) and performing the inverse Laplace transform with respect to λ , we obtain the original of equation (10) in the form

$$\partial C / \partial y^*|_{y^*=0} = \left(\frac{C_e - C_0}{\sqrt{D}} \right) L_x^{-1} \left(\frac{\exp(-1,887 p^{2/3})}{\sqrt{\pi t}} + \frac{p^{2/3} \operatorname{erf} \left(\sqrt{1,887 p^{2/3} t} / \sqrt{1,887 p^{2/3}} \right)}{p} \right) \quad (11)$$

Further, using the asymptotic expansion for the functions $\exp$ and erf , we obtain originals in rows

$$\partial C / \partial y^*|_{y^*=0} = \left(\frac{C_e - C_0}{\sqrt{D \pi t}} \right) \left(1 + \sum_{k=0}^{\infty} a_k (t/x^{*2/3})^k \right) \quad (12)$$

where the expansion coefficients

$$a_0 = 0; \quad a_k = (-1)^k (1,887)^k / (k! \Gamma \left(1 - \frac{2}{3} k \right)) - (2(-1)^k (1,887)^{k-1}) / ((k-1)! \Gamma \left(-\frac{2}{3(k-\frac{3}{2})} \right)) \quad (13)$$

The expressions found make it possible to obtain theoretical equations for the curves "Current-potential" and use flow-through electrochemical cells for analysis technological mixtures of electrolytes of complex composition.

References:

1. Bandenok E.Y. Eshmatova B.I Study of temperature dependence the rate of oxidation of mercaptans on gaseous diffusion hydrophobized electrodes //The role of women scientists in the development of science and technology: Republican scientific-practical conference proceedings, part II. -Tashkent, 2008. –P.17-19
2. Eshmatova B. I .Bandenok E.Y. Optimizing circuit parameters thermal compensation of electrochemical cells // Scientific and technical journal "Chemical technology. Control and management ". - Tashkent, 2009. - No. 3. - P.40-43.
3. Eshmatova B. I .Bandenok E.Y. Mathematical modeling of flow electrochemical cells // Sat. works. International conference "Actual problems of applied mathematics and information technology - Al-Khorezmi 2009 ". - Tashkent, 2009. -S.197-199.

Малащенко Володимир Олександрович

доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри ТМДМ
Національний університет «Львівська політехніка», Україна

Проценко Владислав Олександрович

доктор технічних наук, доцент, професор кафедри транспортних технологій
та механічної інженерії Херсонська державна морська академія, Україна

Куп'як Мар'ян Андрійович

студент III-го курсу
Національний університет «Львівська політехніка», Україна

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ПРОЦЕСУ СПРАЦЮВАННЯ ВЕЛИКОГАБАРИТНИХ ЗУБЧАСТИХ ПЕРЕДАЧ

***Анотація.** Розроблено теоретичні основи та виявлено основні причини механічного спрацювання робочих поверхностей зубців великогабаритних та крупно модульних зубчастих передач. Виконано обґрунтування особливостей умов роботи та проведено науковий аналіз геометричної величини спрацювання робочих поверхонь зубців цих особливих зубчастих передач. Запропоновано методи аналітичного визначення глибини спрацювання робочих поверхонь профілів зубців великогабаритної передачі внаслідок їх проковзування на початку та в кінці процесу їхнього зачеплення. Аналітично досліджено та запропоновано теоретичні залежності глибини спрацювання робочих поверхонь профілів зубців великогабаритної передачі від питомої роботи сил тертя в робочій їх зоні. Розроблено і запропоновано методи мащення конкретних великогабаритних передач з метою зменшення глибини спрацювання робочих поверхонь профілів зубців та підвищення ефективності їх експлуатації.*

***Ключеві слова:** зубчасті передачі, зубці, ефективність експлуатації.*

Текст статті. Створені людством за багато років механічні засоби, традиційно відносять до галузі “Машинобудування”. Основними задачами машинобудування завжди є такі, що спрямовані на підвищення надійності, довговічності, зниження металомісткості машин і спрощення технології їх виготовлення. Завжди запроектована нова машина чи механізм будуть відповідати цим вимогам, якщо всі їхні частини є надійними, довговічними,

мають низку металомісткості, високу технологічність тощо. Тому механічним приводам приділяється постійно велика увага вчених та інженерів різних країн, особливо питанням стосовно покращення конструктивних і експлуатаційних їх характеристик. Особливу групу механізмів утворюють великогабаритні приводи різноманітних машин, у тому числі будівельних, землерийних, котрі схильні до перевантажень внаслідок виникнення коливних явищ під час неусталених режимів роботи. Заміна великогабаритних зубчастих передач і валів шестірень пов'язана з великими витратами робочого часу та матеріалу.

Тому метою наших досліджень є покращення експлуатаційних характеристик великогабаритних зубчастих передач за рахунок визначення причин спрацювання профілів зубців і розробки заходів з їх істотного зменшення з метою продовження терміну їх функціонування.

Об'єктом даної роботи є дослідження процесу спрацювання великогабаритних зубчастих передач, а предметом вибрано закономірності, що аналітично описують залежність глибини зношування робочих профілів зубців від питомої сили тертя.

Формулювання задачі дослідження. За результатами проведеного аналізу літературних джерел з питань умов роботи приводів великомасових систем встановлено та узагальнено основні недоліки роботи великомодульних зубчастих передач. Переконливим тут є той факт, що приводи цього класу знаходяться під постійною увагою науковців і дослідників різних країн світу внаслідок їх сучасного розвитку та необхідності покращення експлуатаційних показників. Дана наукова робота і присвячена дослідженню нових явищ прогресивних технічних засобів та порівнянню отриманих результатів з відомими. Це в основному і визначає актуальність цієї наукової студентської роботи.

Доцільно наголосити, що на даний час немає точної теорії розрахунку великогабаритних зубчастих передач на спрацювання. Особливо це стосується відкритих зубчастих передач, що функціонують у важких експлуатаційних умовах: великіє навантаження; робота з поштовхами і

ударами; забруднення робочого середовища тощо. Для конкретних випадків, знаючи режими роботи, можна попередньо встановити деякі чинники, значення яких пропорційно впливають на спрацювання зубців. Це часто уможлиблює за такою методикою орієнтовно скласти уяву про основні чинники, що впливають на інтенсивність спрацювання робочих поверхонь зубців, які мають визначальні характеристики довговічності зубчастих коліс і в цілому передачі.

Основні експлуатаційні показники приводу, що оснащений великогабаритною зубчастою передачею і габарити власне цієї передачі, наведено в табл. 1.

Таблиця 1

Параметри приводу з великогабаритною зубчастою передачею

Назва параметра	Один. виміру	Значення параметра
Потужність двигуна	кВт	600
Споживча потужність приводу	кВт	450
Кутова швидкість обертання:		
- ротора двигуна	рад/с	76,93
- шестірні	рад/с	14,89
- колеса	рад/с	1,96
Передаточні відношення:		
- одноступеневого редуктора	-	5,166
- великогабаритної зубчатої передачі	-	7,58
Обертальні моменти:		
- електродвигуна	Н·м	7800
- на валі шестірні	Н·м	40000
- на валі колеса	Н·м	305000
Міжосьова відстань	мм	2490
Ширина зубчастого вінця:		
- шестірні	мм	440
- колеса	мм	430
Кількість зубців:		
- шестірні	-	29
- колеса	-	220
Модуль зубців	мм	20
Дільний діаметр шестірні	мм	580
Дільний діаметр колеса	мм	4400
Матеріали:		
- шестірні	-	сталь 45
- колеса	-	СЧ-15

Використовуючи базову методику [1-5 та інші], можна аналітично розв'язати задачу з визначення глибини спрацювання робочих поверхонь профілів зубців великогабаритної передачі. У основу цього розв'язку кладеться питома робота сил тертя між робочими профілями зубців. Приймається гіпотеза про те, що глибина спрацювання профілів зубців є пропорційна до питомої роботи сил тертя на одиницю площі поверхні тіл доторкання у робочій зоні передачі. Таке положення вимагає спочатку визначити питому роботу A_T сил тертя на протязі одного оберту зубчастого колеса. Тут розглядаються передачі, що мають модуль зубців $m \geq 20$ мм (рис. 1).



Рис. 1. Фрагмент великогабаритної відкритої зубчастої передачі

Тертя в зачепленні великомодульних зубчастих передачах. Відомо, що тертя між зубцями приводної великогабаритної передачі має місце практично на протязі всього процесу зачеплення. Можна тільки у відносному порівнянні стверджувати про те, що у полюсі зачеплення таких передач відносно тертя робочих поверхонь зубців наближається до нуля. Особливо воно збільшується на початку та в кінці зачеплення зубців. Цей процес прогресує у великомодульних передачах, що мають великий модуль зачеплення та велику висоту зубців. Причому швидкість ковзання зубців є змінною величиною на протязі всього процесу зачеплення. Це установлено різними вченими, що на початку та в кінці зачеплення вона набуває своєї найбільшої величини, а з

шестірні по відношенню до веденого колеса дорівнює сумі кутових швидкостей, а саме

$$\omega = \omega_1 + \omega_2. \quad (1)$$

Тоді відносна швидкість руху (швидкість ковзання) дорівнює

$$V_1 = (\omega_1 + \omega_2) dt. \quad (2)$$

А робота сил тертя на елементарній поверхні дотику зубців дорівнює

$$dA_T = F_n f (\omega_1 + \omega_2) dt, \quad (3)$$

де F_n – сила нормального тиску в зачепленні; f – коефіцієнт тертя ковзання; dt – миттєвий час.

Враховуючи значення швидкості руху точки дотику профілів зубців на основному колі $0,5 d_{01} \omega_1$, можна визначити миттєвий час

$$dt = \frac{2dl}{d_{01}\omega_1}, \quad (4)$$

де d_{01} – діаметр основного кола шестірні.

Тепер рівняння (3), з урахуванням (4), набуває такого вигляду

$$dA_T = F_n f \frac{\omega_1 + \omega_2}{\omega_1 d_{01}} dl. \quad (5)$$

Використовуючи основний закон зачеплення $\frac{\omega_1}{\omega_2} = \frac{d_{02}}{d_{01}}$ та залежності: $d_{01} = d_1 \cos \alpha$; $d_{02} = d_2 \cos \alpha$ і $d_i = 2 r_i$, можна здійснити потрібний вигляд рівняння (5) і отримати такий вираз

$$dA_T = \frac{F_n f}{r_1 \cos \alpha} \left(1 - \frac{r_1}{r_2} \right) dl. \quad (6)$$

Інтегруючи (6) у межах зони зачеплення зубців шестірні та колеса, визначаємо аналітичний вираз для елементарної роботи сил тертя на одній парі тертя за час її доторкання у вигляді

$$A_T^* = \frac{F_n f (\rho_1^2 + \rho_2^2)}{\cos \alpha} \left(\frac{1}{d_1} + \frac{1}{d_2} \right), \quad (7)$$

де d_1 і d_2 – діаметри початкових кіл шестірні і колеса; α – кут зачеплення на початкових колах.

У великогабаритних відкритих передач здебільшого одночасно у зачепленні знаходиться не одна пара зубців, тобто маємо $\varepsilon > 1$, де ε – коефіцієнт перекриття, тому для даного випадку рівняння (7) має вигляд

$$A_T^* = \frac{F_n f(\rho_1^2 + \rho_2^2)}{\varepsilon \cos \alpha} \left(\frac{1}{d_1} + \frac{1}{d_2} \right). \quad (8)$$

Якщо зубчасте колесо має кількість зубців z_1 , то за один його оберт робота сил тертя $A_{Tn} = A_T^* z_1$. За $60n_1$ обертів за секунду повна робота сил тертя дорівнює

$$A_T = \frac{F_n f(\rho_1^2 + \rho_2^2) z_1 \omega_1}{60 \varepsilon \cos \alpha} \left(\frac{1}{d_1} + \frac{1}{d_2} \right), \quad (9)$$

а з урахуванням відомих залежностей:

$$F_n = \frac{102 P_n}{r_1 \omega_1 \cos \alpha}; \quad z_1 = \frac{2\pi r_1}{P}; \quad \varepsilon = \frac{\rho}{P \cos \alpha},$$

рівняння (9) набуває вигляду

$$A_T = \frac{102 P_n f(\rho_1^2 + \rho_2^2)}{2 P \cos \alpha} \left(\frac{1}{z_1} + \frac{1}{z_2} \right). \quad (10)$$

де P_n – потужність, що передається шестірнею; P – крок.

Для не корегованих зубчастих коліс, коли висоти головок зубців однакові, з урахуванням залежностей:

$$\frac{\rho}{2} \approx \frac{h_a^* m}{\sin \alpha}; \quad \frac{\rho_1^2 + \rho_2^2}{2 \rho \cos \alpha} \cong \frac{h_a^* m}{2 \rho \cos \alpha \sin \alpha} \cong \frac{h_a^* m}{\sin 2\alpha}; \quad r_1 = \frac{m z_1}{2}; \quad r_2 = \frac{m z_2}{2},$$

одержимо залежність втрат потужності на тертя у вигляді

$$P_T = \frac{2 h_a^* f P_n}{\sin 2\alpha} \left(\frac{1}{z_1} + \frac{1}{z_2} \right). \quad (11)$$

Використовуючи відому гіпотезу таку, що втрата потужності на тертя та термін роботи передачі є пропорційні глибині спрацювання профілів зубців зони початкових кіл, можна отримати компактний вираз вигляду

$$\delta = \frac{P_T h}{A}, \quad (12)$$

де δ – глибина спрацювання профілів зубців за термін роботи h ;

$A \approx 2h_a^*mbz_1$ – повна площа плями спрацювання профілів зубців для циліндричних зубчастих коліс. Тепер рівняння (12), що описує глибину спрацювання, приймає вигляд

$$\delta = \frac{P_T h}{2h_a^* b d_1}, \tag{13}$$

а з урахуванням величини втрат потужності (11), маємо

$$\delta = \frac{kP_T h f}{b n \sin 2\alpha} \left(\frac{1}{z_1} + \frac{1}{z_2} \right), \tag{14}$$

де k – коефіцієнт спрацювання профілів зубців. Він залежить від матеріалу коліс, стану поверхонь тіл дотику та процесу мащення зубців. Для деяких матеріалів його значення наведено у табл. 2.

Таблиця 2

Значення коефіцієнту спрацювання зубців

Матеріали зубчастих коліс	Значення коефіцієнту k
Леговані хромонікелеві сталі (гартовані, цементов.)	13,6
Леговані нікелеві сталі (поліпшені)	17,7
Вуглецеві сталі	36,7
Сталеве литво	54,4
Бронза фосфатна	63,6

Одержане рівняння (14) має суттєве практичне значення. Воно дозволяє оцінити глибину спрацювання профілів зубців на початковому колі зубчастих коліс за певний термін роботи. Із (14) видно, що для певних силових і геометричних параметрів передачі ця величина залежить від значення коефіцієнта тертя ковзання у зоні контакту зубців і матеріалу коліс.

Фактична глибина спрацювання профілів зубців. Важливим є те, що формула (14) уможливорює отримати точні результати у разі, коли зубці коліс мають проектну твердість робочих поверхонь, монтаж передачі проведено у точній відповідності до технологічних вимог, потужність, яка передається, є сталою, тобто умови роботи профілів зубців дещо ідеалізовано. У виробничих умовах перераховані чинники можуть суттєво відрізнятися від ідеалізованих значень. Тому пропанується урахування дійсних умов експлуатації привідної

зубчастої великогабаритної передачі. Це зручно здійснити введенням у формулу (14) комплексного поправочного коефіцієнту β , значення якого має бути визначено експериментально для кожної конкретної пари коліс з урахуванням точності монтажу та інших експлуатаційних умов.

Попанується чітка та проста методика для визначення поправочного коефіцієнта, що можна виконати за таким алгоритмом. На початку призначається контрольний термін роботи та за виразом (14) визначається теоретична глибина спрацювання профілів зубців для ідеалізованої передачі для прийнятого терміну її роботи. Другою дією є запуск дослідної установки в роботу і, після напрацювання зубців привідної передачі прийнятого раніше контрольного терміну, визначається вимірюванням фактична глибина спрацювання їх профілів δ_e . Тепер можна визначити фактичний поправочний коефіцієнт відношенням глибин спрацювання, що визначені відповідно експериментально та теоретично, тобто маємо вираз

$$\beta = \delta_e / \delta.$$

Потім остаточно визначається глибина спрацювання профілів зубців реальної відкритої великогабаритної передачі за виразом

$$\delta = \beta \frac{P_n h_1 f}{b d_1} \left(\frac{1}{z_1} + \frac{1}{z_2} \right), \quad (15)$$

де h_1 – контрольний термін напрацювання передачі.

Із рівняння (15) очевидно, що для практики експлуатації великогабаритних зубчастої передачі вигідним є положення, коли поправочний коефіцієнт β буде меншим за одиницю чи рівний їй, тобто

$$\beta \leq 1.$$

Інші випадки є небажаними внаслідок інтенсивного спрацювання робочих поверхонь профілів зубців коліс. Можливі такі випадки пояснюється різними причинами, більш суттєвими із них можуть бути:

– під час виготовлення можливе відхилення від проектних механічних властивостей матеріалів коліс чи технології обробки тощо;

- неточності під час визначення фактичного навантаження зубців, особливо для неусталених режимів роботи привода;
- похибки монтажу складного із окремих сегментів зубчастого вінця колеса та великогабаритної передачі в цілому;
- незадовільна точність визначення фактичного коефіцієнту тертя у зачепленні;
- абразивне спрацювання робочих поверхонь зубців внаслідок попадання забруднень у вигляді пилю в зону їх контакту;
- недосконале мащення робочих поверхонь зубців відкритої передачі.

Апробація розробленої методики проведено на прикладі кількісного аналізу глибини спрацювання профілів зубців для великогабаритної відкритої передачі привода млина *Ш-12* Добротвірської ТЕС, що має основні параметри, що наведені в табл. 1.

Під час дослідів прийняті такі вихідні параметри: контрольний термін роботи передачі - 1000 год.; коефіцієнт тертя ковзання – 0,07 (наближено до середнього значення у межах 0,05...0,1 - сталь-чавун з мащенням).

Визначено теоретичну глибину спрацювання профілів зубців за контрольний термін роботи для різних матеріалів зубчастих коліс і встановлена для практики залежність її від коефіцієнту спрацювання профілів зубців (рис. 3).

Встановлено, що на інтенсивність спрацювання профілів зубців відкритої зубчастої передачі суттєвий вплив має матеріал коліс і мащення зачеплення.

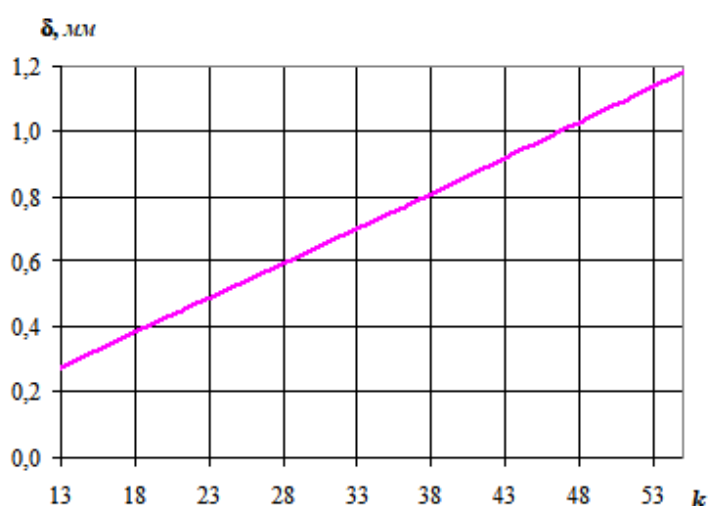


Рис. 3. Залежність величини глибини спрацювання профілів зубців від механічних характеристик матеріалів коліс

Зрозуміло, якщо покращення якості матеріалу тягне за собою підвищення його вартості, то заходи з покращення способів мащення практично не вимагають значного збільшення коштів під час експлуатації подібних приводів. Цей процес може вимагати деяких коштів тільки під час виготовлення, якщо це зовсім інше обладнання. Тому є важливішими питання вибору способів мащення зубчастого зачеплення з метою повного виключення із цього процесу людського фактору.

Висновки:

1. Проведені дослідження є корисними тому, що направлені на розв'язання актуальної задачі – підвищення довговічності великомодульних зубчастих передач за рахунок визначення основних чинників, що підвищують інтенсивність спрацювання робочих поверхонь великих за висотою зубців різноманітних приводів машин транспортного спрямування;
2. Запропоновано чіткі аналітичні вирази для проведення якісного та кількісного аналізів залежності глибини зношування профілів зубців від питомої сили тертя в зачепленні.
3. Доведена необхідність урахування поправочного коефіцієнту, який має бути меншим чи рівним одиниці, що сприяє точнішому визначенню фактичної величини спрацювання зубців.
4. Для позитивного розв'язування поставленої задачі розроблено та запропоновано декілька способів мащення відкритих великомодульних зубчастих передач з метою повного виключення людського фактору з цього процесу.

Список джерел:

1. Киркач Н.Ф. Расчет и проектирование деталей машин / Н.Ф. Киркач, Р.А. Баласаян // . – Харків. Основа, 1991. – 276 с.
2. Малащенко В.О. Деталі машин / В.О. Малащенко//. – Львів. Новий Світ – 2000, 2015. – 194 с.
3. Малащенко В.О. Графічні методи розрахунку деталей машин / В.О. Малащенко, В.М. Стрілець, О.Р. Стрілець // . – Рівне. Видав. НУВГП, 2013. – 320 с.
4. Малащенко В.О. Проектування елементів механічного привода / В.О. Малащенко, В.В. Янків//. – Львів, Новий світ – 2000, 2011. – 256 с.
5. Малащенко В.О. Проблеми довговічності великогабаритних відкритих зубчастих передач вуглерозмелювальних млинів /В.О. Малащенко, О.І. Сороківський, І.Є. Кравець//. Вісник національного технічного університету «ХПІ» Харків, 2006, №22. - С. 81 – 85.

RADIO ENGINEERING, ELECTRONICS
AND ELECTRICAL ENGINEERING

Davronbekov Dilmurod Abduljalilovich

Professor of the Department of Mobile Communication Technologies,
Tashkent University of Information Technologies named after
Muhammad al-Khwarizmi, Republic of Uzbekistan

Alimdjanov Xayot Farxadovich

Senior Lecturer of the Department of Mobile Communication Technologies, Tashkent
University of Information Technologies named after
Muhammad al-Khwarizmi, Republic of Uzbekistan

Isroilov Jamshid Dilshodovich

PhD., Senior Lecturer of the Department of Mobile Communication Technologies, Tashkent
University of Information Technologies named after
Muhammad al-Khwarizmi, Republic of Uzbekistan

Norkobilov Salim Abduxamidovich

Doctoral student of the Department of Mobile Communication Technologies
Tashkent University of Information Technologies named after
Muhammad al-Khwarizmi, Republic of Uzbekistan

Axmedov Bexruz Ibrohim ugli

Researcher of the Department of Mobile Communication Technologies
Tashkent University of Information Technologies named after
Muhammad al-Khwarizmi, Republic of Uzbekistan

ANALYSIS OF FEATURES OF WIRELESS SENSOR NETWORKS

Abstract. *This article is devoted to the study of wireless sensor networks, their composition and architecture. The analysis of the characteristics of wireless sensor networks was carried out, the types of sensors were considered. A classification of the areas of application of the FSU was compiled and their tasks were determined. The architecture and nodes of sensor networks are studied. The reasons for the loss of network functionality are considered and mathematical expressions are given for the uniform distribution of nodes in wireless sensor networks.*

Keywords: *Sensors, wireless network, network architecture, information transfer, microcontrollers.*

Wireless sensor networks consist of sensors, elements and radio communication nodes for the purpose of observing, monitoring and responding to a specific process. It can include any industry, such as industrial or civil enterprises, agricultural or ecological environment, information and health systems. An oversight body can be a consumer application, government, civilian, military, or industrial.

As it was said, wireless sensor networks (WSN) consist of nodes, which in turn also consist of various sensors, microcontrollers and radio transmitting devices. These devices have various fields of application and can be used in any field.

In most cases, the following types of sensors are used to collect information in the WSN: physical sensors, chemical sensors, biological sensors.

The data received by the main station from the sensors is analyzed and processed. The main characteristics of the BSS are:

- management of energy costs;
- the ability to cope with node failures;
- mobility of nodes;
- heterogeneity of nodes;
- scalability for large-scale deployment;
- the ability to withstand harsh environmental conditions;
- ease of use.

Simple wireless sensor network architecture shown in fig. 1. These features provide a wide range of applications for sensor networks [1, 2-6].

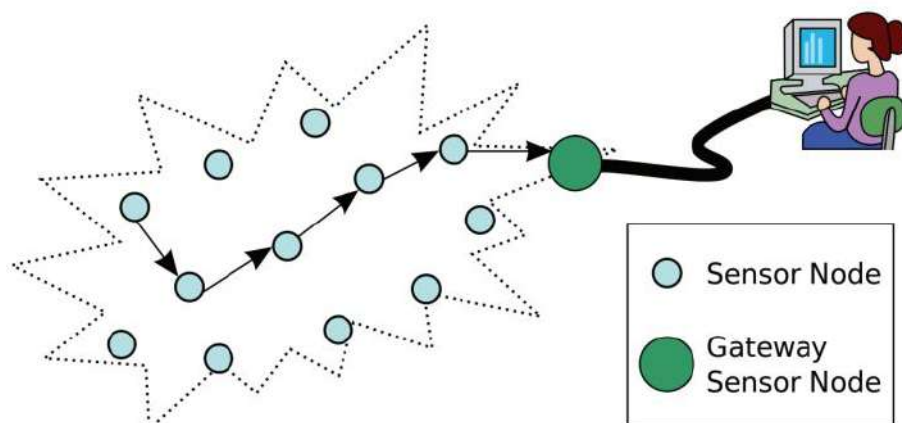


Fig. 1. Simple wireless sensor network architecture [26]

To date, WSN nodes provide a long operating time - several years. However, when planning a network for a long period, it is impossible to be absolutely sure that its structure will not change in the future. The main reason for the loss of functionality is the loss of network connectivity. Network connectivity characterizes the ability to deliver data from a source node to a destination. Therefore, it is necessary to develop WSN models to assess the connectivity of the network (or the potential for its provision). [3-7, 29-30]

The main areas of application of the WSN can be classified as shown in Fig. 2, and the objectives of the WSN are shown in Table 1.

An analysis of the literature shows that wireless sensor networks as a whole are an important technology for the twenty-first century. Recent developments in engineering, communications and networking have led to new designs for sensors, information technology, and wireless systems. Such modern sensors can be used as a bridge between the physical world and the digital world. Sensors are used in many devices, industries, machines and the environment and help avoid infrastructure failures, accidents, they are used to conserve natural resources, conserve wildlife, improve productivity, ensure safety, etc. [1-6, 12, 28].

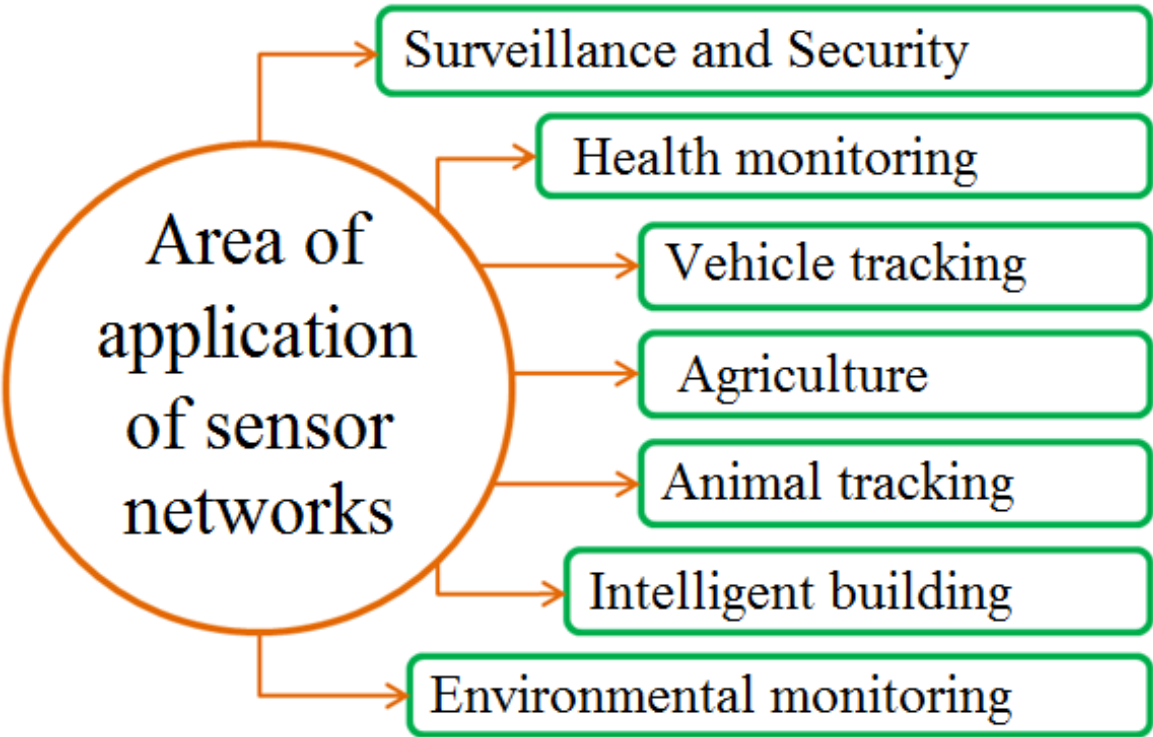


Fig. 2. Fields of application of WSN

Table 1

Scope and tasks of sensors in the WSNS

Application area	Task
Surveillance and Security	Perimeter control and intruder detection, as well as tracking various unrecorded vehicles.
Health monitoring	Monitoring the physical condition of the observed in real time and warning of possible health risks.
Vehicle tracking	Monitoring traffic on busy roads, identifying and monitoring parking spaces, monitoring the location of vehicles.
Agriculture	Monitoring crop production by providing a suitable environment by observing parameters such as pressure and temperature.
Animal tracking	Optimized monitoring of animal rearing conditions. Health and location monitoring.
Intelligent building	Ensuring the safety of civilian facilities using energy-saving elements.
Environmental monitoring	Environmental monitoring and warning of natural disasters

The structural diagram of a wireless sensor network can have different forms, but functionally it can be divided into two levels, this is a sensor node and a network architecture (Fig. 3). If the sensor node in most cases will consist of the same elements, such as power supplies, various kinds of sensors, units for processing information from sensors and a communication system, then the network architecture of the network may differ depending on the circumstances.

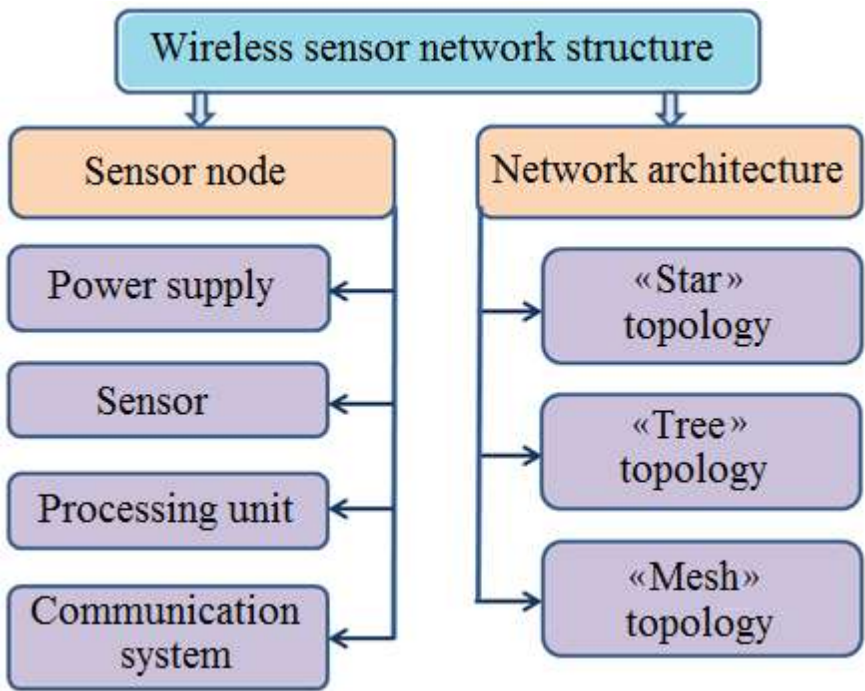


Fig.3. The structure of a typical WSN

When working with BSS, the following disadvantages can be identified:

- instability of the used radio channel;
- failures of network nodes due to energy consumption.

The approach to planning the WSN depends on the subject area. If the WSN will operate in a limited area and serve a fixed number of objects, then the network nodes can be "tied" to the objects. The structure of the network is predetermined during the planning process, but it can change if the network nodes fail. The main reason for the loss of functionality is the loss of network connectivity. Network connectivity characterizes the ability to deliver data from a source node to a destination. Therefore, it is necessary to develop WSN models to assess the network connectivity (or the potential for its provision) [16-24, 27].

Suppose that the network connectivity depends on the distance between the nodes, and the radius of the communication node is a 2D disk with radius R , the distribution of nodes is uniform, i.e., the network nodes form a Poisson field (Fig.4) [12-16, 29-30].

The connectivity of one node can be described by the expression:

$$p_n = 1 - e^{-\rho\pi R^2}. \tag{1}$$

Then the probability of network connectivity can be defined as:

$$p \approx \frac{n^{(con)}_{ij}}{n^2}, \quad i, j = 1..n. \tag{2}$$

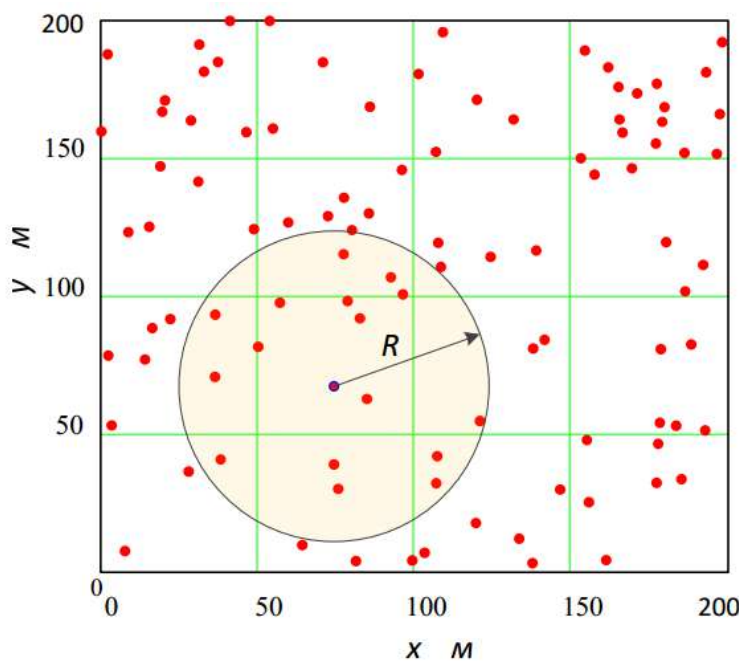


Fig. 4. An example of a network with a communication radius of a node R and a uniform distribution of nodes [14]

In a real network, the position of nodes is constantly changing (especially if the network is formed by mobile nodes), for example, due to the failure of some nodes. Therefore, the distribution of nodes in a real network is random (even if the network was originally built according to the specified connectivity values), and, accordingly, the presence of connections between nodes is also random.

Analysis [8-20] showed that the use of wireless sensor networks has no restrictions in a certain area and can be used absolutely everywhere. The main thing is to select the necessary sensors, as well as the network architecture.

The main advantages of the WSN are the following:

- relatively low price of sensors;
- the ability to quickly install;
- long-term functioning is relatively more;
- the cost of network maintenance is low.

The following advantages of using sensor networks are also worth mentioning:

- the possibility of location in hard-to-reach places, where it is difficult and expensive to pull ordinary wired solutions;
- efficiency and ease of deployment and maintenance of the system;
- reliability of the network as a whole - in case of failure of one of them, information is transmitted through neighboring elements;
- the ability to add or exclude any number of devices from the network.

References:

1. Davronbekov D.A., U.T.Aliev, J.D.Isroilov, X.F.Alimdjanov. Power Providing Methods for Wireless Sensors // International Conference on Information Science and Communications Technologies. Applications, Trends and Opportunities. - 2019. - p.1-3
2. Davronbekov D.A., Norqobilov S.A., Alimdjanov X.F. Features of The Use of Wireless Touch Technology in The Prevention of Emergencies // InterConf. Proceedings of the 2nd International Scientific and Practical “Conference Scientific community: interdisciplinary research”.- 2021. - p.672-678
3. Давронбеков Д.А., Алимджанов Х.Ф. Использование мобильных сетей связи для мониторинга трещин в сооружениях // Современные средства связи: Материалы XXV Междунар. науч.-техн. конф. - 2020. - с 81-83.

4. Л.Г. Когельман. Обзор применения беспроводных сенсорных сетей
URL:http://www.penzgtu.ru/fileadmin/filemounts/confcit/articles/spring_2020/13.pdf
5. Davronbekov D.A., Tuychiev B.O. The Use Of Fractal Theory In Digital Signal Processing In Radio Communication Systems // The American Journal of Engineering and Technology. – 2020, Vol 2. - №9. - p.64-66.
6. <https://doi.org/10.37547/tajet/Volume02Issue09-11>
7. Давронбеков Д.А., Назаров А.М. Особенности функционального контроля запоминающих устройств микроконтроллерных систем управления РЭА // Сборник трудов X международной отраслевой научно-технической конференции «Технологии информационного общества», 2016. – с.173
8. Davronbekov D., Khakimov Z., Isroilov J. Features Identifiers Implemented in the Context of Generations of Mobile Cellular Development // International Journal of Advanced Trends in Computer Science and Engineering, Volume 9, No.5, 2020. - p.8753-8757.
9. Perrig, A., Stankovic, J., & Wagner, D. (2004). Security in wireless sensor networks. Communications of the ACM, 47(6), 53-57.
10. U.K.Matyokubov, D.A.Davronbekov. Approaches to the Organization of Disaster-Resistant Mobile Network Architecture in Uzbekistan // ACTA of Turin Polytechnic University in Tashkent. 2/2020. - с.34-42
11. U.K.Matyokubov, D.A.Davronbekov. Increasing Energy Efficiency of Base Stations in Mobile Communication Systems // Acta of Turin Polytechnic University in Tashkent, - 1/2020. - p.22-27
12. Mike. Что такое беспроводная сенсорная сеть (WSN): структура, классификация, топологии / 2019. URL: <http://digitrode.ru/articles/2015-что-такое-беспроводная-сенсорная-сеть-wsn-структура-классификация-топологии.html>
13. Седалищев В.Н., Ударцева О.В. Использование беспроводных сенсорных сетей для системного мониторинга пестицидов в биосфере // Фундаментальные исследования. – 2012. – № 3-3. – С. 657-659; URL: <http://www.fundamental-research.ru/ru/article/view?id=29777>
14. Бузюков Л.Б., Окунева Д.В., Парамонов А.И. Проблемы построения беспроводных сенсорных сетей // Труды учебных заведений связи. – 2017, Т.3.- №1. - с.5–12.
15. Михайлов, Г. А. (2012). “Пуассоновские” модели случайных полей с приложениями в теории переноса // Журнал вычислительной математики и математической физики, 52(1). - p.144-152.
16. Stankovic, J. A. (2008). Wireless sensor networks. computer, 41(10), p.92-95
17. Davronbekov D.A. Alimdjanov X.F. Analysis of Remote Monitoring Methods of Cracks and Joints in Rigid Structures // International Journal of Software & Hardware Research in Engineering. -2020, Vol 8, Issue10. - pp 39-44
18. Давронбеков Д.А., Алимджанов Х.Ф. Методы мониторинга трещин в жестких конструкциях // Мухаммад ал-Хоразмий авлодлари. -2020. - №4(12). -Стр. 137-143

19. Pottie, G. J. (1998, June). Wireless sensor networks. In 1998 Information Theory Workshop (Cat. No. 98EX131) (pp. 139-140). IEEE.
20. Lewis, F. L. (2004). Wireless sensor networks. Smart environments: technologies, protocols, and applications, 11, 46.
21. Hailing, C. L. J., Yong, M., Tianpu, L., Wei, L., & Ze, Z. (2005). Overview of Wireless Sensor Networks [J]. Journal of Computer Research and Development, 1, 021.
22. Townsend, C., & Arms, S. (2005). Wireless sensor networks. MicroStrain, Inc, 20(9), 15-21.
23. Du, X., & Chen, H. H. (2008). Security in wireless sensor networks. IEEE Wireless Communications, 15(4), 60-66.
24. Д.Давронбеков, К.Абдурахманов, З.Хакимов, Ж.Исроилов, А.Кириакиди, Д.Елькин. Некоторые вопросы регистрации и учета мобильных устройств по IMEI // International scientific journal “Science and World”. -2019. - №8 (72). - p.27-29
25. Davronbekov D.A., Matyokubov U.K. Reliability of the BTS-BSC System with Different Types of Communication Lines Between Them // International Journal of Advanced Trends in Computer Science and Engineering. – 2020, Volume 9. - №4. - p.6684 – 6689
26. D.A.Davronbekov, U.K.Matyokubov. The Role of Network Components in Improving the Reliability and Survivability of Mobile Communication Networks // ACTA of Turin Polytechnic University in Tashkent. 2020, Vol.10: Iss.3, Article 2. - p.7-14
27. Микитюк, Е. И. Беспроводные сенсорные сети // Молодой ученый. - 2019. - № 23 (261). - С. 19-21.
28. Kh.E.Khujamatov, Khaleel Ahmad, D.T. Khasanov, E.N. Reypnazarov. Markov Chain Based Modeling Bandwith State of the Wireless Sensor Network of Monitoring System // “International Journal of Advanced Science and Technology” Science and Engineering Research Support Society. Australia. 2020, №4 –pp.4889-4903
29. <http://serisc.org/journals/index.php/IJAST/article/view/24920>
30. I. K. Siddikov, Kh. E. Khujamatov, D. T. Khasanov, E. N. Reypnazarov. Modelling of monitoring systems of solar power stations for telecommunication facilities on wireless nets // “Chemical technology, Control and Management” International scientific and technical journal. Tashkent. 2020, №3 (93) -pp. 20-28 <https://uzjournals.edu.uz/ijctcm/vol2020/iss3/4>
31. Khujamatov Kh.E., Reypnazarov E.N., Khasanov D.T., Nurullaev E.E., Sobirov Sh.O. Evaluation of characteristics of wireless sensor networks with analytical modeling // “Bulletin of TUIT: Management and Communication Technologies” International science-technical journal. Tashkent. 2020, vol. 3, Article 2. -pp. 1-9. <https://uzjournals.edu.uz/tuitmct/vol3/iss1/2>
32. Sobiya Arsheen, Abdul Wahid, Khaleel Ahmad, Kh. Khujamatov. Flying Ad hoc Network Expedited by DTN Scenario: Reliable and Cost-effective MAC Protocols Perspective // The 14th IEEE International Conference Application of Information and Communication Technologies, 07-09 October 2020, Tashkent, Uzbekistan.

Davronbekov Dilmurod Abdujalilovich

Doctor of Technical Sciences,
Professor of the Department of Mobile Communication Technology, Tashkent University of
Information Technologies named after Muhammad al-Khwarizmi, Republic of Uzbekistan

Rakhimov Bakhtiyor Nematovich

Doctor of Technical Sciences,
Professor of the Department of Television and Radio Broadcasting Systems,
Tashkent University of Information Technologies named after Muhammad al-Khwarizmi,
Republic of Uzbekistan

Alimdjanov Khayot Farkhodovich

Senior lecturer of the Department of Mobile Communication Technology,
Tashkent University of Information Technologies named after
Muhammad al-Khwarizmi, Republic of Uzbekistan

Akhmedov Bekhruz Ibrokhim ugli

Assistant teacher of the Department of Mobile Communication Technology,
Tashkent University of Information Technologies named after
Muhammad al-Khwarizmi, Republic of Uzbekistan

REVIEW OF WEARABLE WIRELESS SENSOR NETWORK

Abstract. *This article discusses an overview of wearable wireless sensors networks, provides the architecture, the operating frequency of the implant and standards for the WWSN, provides information about the areas of their application for medical purposes, the safety of the technology for the human body, and also provides the standards used for WWSN, their differences, features, network topologies.*

Keywords: *wearable wireless sensor network, WBAN, standardization, medical implants, ZigBee, device.*

Wireless wearable sensors networks (WWSN) hold tremendous potential to revolutionize future wellness technologies. WWSN supports an extended area of medical and consumer electronics applications. However, with this has a high chance of interference with other radio equipment, including IEEE 802.1, IEEE 802.11, IEEE 802.15.4 and IEEE 802.15.6 devices.

IEEE 802.15.4 standard. Low speed WPAN. IEEE 802.15.4 standard wireless technology is a short (up to 100 m) communication system designed for applications with limited bandwidth and security requirements in wireless personal area networks (WPAN). Key features of IEEE 802.15 wireless technology, 4 are low complexity, cost and power consumption, and low speed data transmission. The main application for this technology is WWSN applications. The supported network topologies are star, tree and mesh.

IEEE 802.15.6 standard. Human body metrics monitoring network. All 802.15.x approved standards offer PHY and MAC layers. They do not provide any network, transport or application layer and therefore require others to develop them [1].

The IEEE 802.15.6 (WBAN) Working Group has defined new physical (PHY) and medium access (MAC) layers for WBANs that provide low complexity, low cost, high reliability, ultra-low power, and short wireless communication in or around the body human [3, 4].

The WWSN architecture is shown in fig.1 and consists of sensor nodes, a coordinator and communication channels for transmitting the collected information over a wireless network and then via the Internet/NGN to control monitoring centers, etc. [5].

The classification of nodes in the WWSN based on their role in the network is as follows [6]:

Coordinator - this node ensures the interaction of the WWSN with a gateway to the outside world, another WWSN, a control center, etc. All other WWSN nodes can communicate through the coordinator.

Sensors - sensor nodes WWSN, designed for internal or external measurements of certain parameters on and in the human body.

Some existing types of sensors can be used in wristwatches, mobile terminals and therefore allow wireless monitoring of a person anywhere and at any time. Various types of sensors can be attached to clothing or placed on the human body as well as implanted under the skin. Patients should not be physically present at a physician's clinic for routine diagnostic checks if equipped with WWSN nodes.

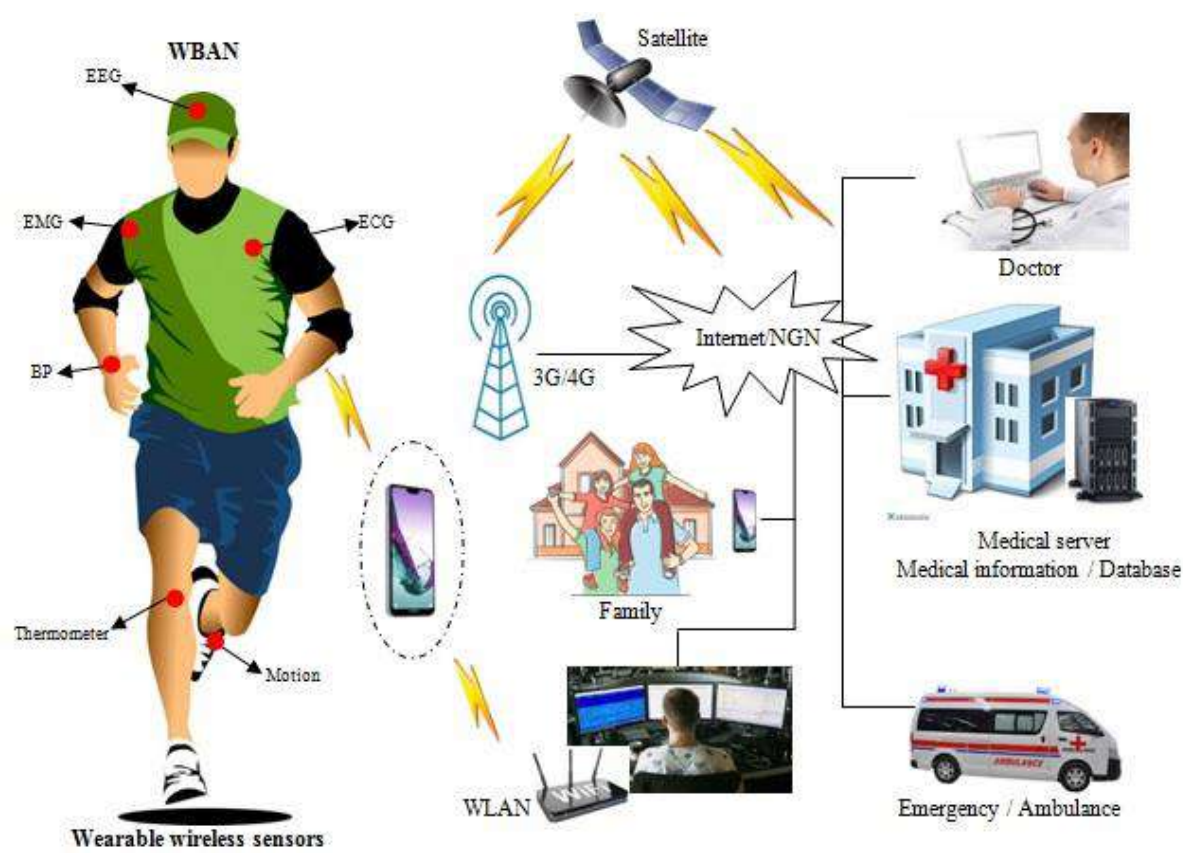


Fig.1. Architecture of wearable wireless sensor network

Wireless sensor nodes collect information about the human body in order to transmit it through a coordinator to the network and store biological information in the data center.

Designing a WBAN is challenging because it meets a wide range of application requirements [7]. The most important requirements recommended by the IEEE TCG6 (Eng. Task Group, task group IEEE 802,15.6 for the development of a standard, sensor networks for monitoring indicators of the human body) are described in detail in this section [8].

The requirement for the bit rate of the digital data stream varies depending on the scope and type of the transmitted data (Table 1) [2]. In addition, in medical and military applications, a high quality of service (Quality of Service, QoS) must be guaranteed, and the minimum bit error rate [9, 10, 17]. To comply with these requirements, error correction and interference prevention techniques at MAC and PHY levels must be implemented [11].

Table 1

List of data rate requirements (in bits) for various WBAN applications

Scope of WBAN	Bit rate of digital data stream	Time delays	Bit error rate
Deep brain stimulation	< 320,000 Kbit/s	< 250 ms	<10 ⁻¹⁰
Administration of drugs	< 16,000 Kbit /s	< 250 ms	<10 ⁻¹⁰
Capsuleendoscopy	1,000 Mbit /s	< 250 ms	<10 ⁻¹⁰
ECG	192,000 Kbit /s	< 250 ms	<10 ⁻¹⁰
Electroencephalogram	86,400 Kbit /s	< 250 ms	<10 ⁻¹⁰
Electromyogram	1,536 Mbit/s	< 250 ms	<10 ⁻¹⁰
Controlling blood sugar	< 1,000 Kbit/s	< 250 ms	<10 ⁻¹⁰
Streaming audiorecording	1,000 Mbit/s	< 20 ms	<10 ⁻⁵
Streaming videorecording	< 10,000 Mbit/s	< 100 ms	<10 ⁻³
Voiceplayback	50-100 Kbit/s	< 100 ms	<10 ⁻³

A node in the WBAN is defined as an independent device with connectivity. Nodes can be classified into three different groups based on their functionality, implementation, and role in the network.

The classification of nodes in WBAN based on functionality is as follows: personal devices;sensors;drives.

Personal Device (PD) is a device responsible for collecting all information received from sensors and actuators and interacting with other users. The PD then informs the user via the external gateway, display/LEDs on the device or actuator [12]. WBAN sensors measure certain parameters in the body, both inside and outside [13].These nodes collect and respond to data on physical stimuli, process the necessary data and provide information exchange over wireless channels.

The actuator interacts with the user when receiving data from the sensors. Its role is to provide feedback on the network by acting on sensor data, such as pumping the correct dosage of a drug into the body in home care applications.

The distance at which data transfer takes place should not exceed several meters (3-6 m) for most applications. Thus, a simple stellar topology is usually

sufficient, however, the human body can represent an obstacle to the propagation of radio waves, especially for implanted nodes [14]. In this case, a multi-hop link must be established. The number of nodes that make up a WBAN ranges from two to ten and can change at runtime. Therefore, the network must implement robust connect and disconnect procedures to allow nodes to join or leave the network as needed.

The frequencies of interest to the WBAN produce only known effects on human tissue health, such as heating. The International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection (ICNIRP) defines general limits and recommendations that must be followed to ensure health safety when the body is exposed to electromagnetic fields [15]. For a frequency range of 100 kHz to 10 GHz such limits are set using the Specific Absorption Rate (SAR), SAR shows how much energy of the electromagnetic field is absorbed in the tissues of the human body per unit of time, expressed in units of watts per kilogram [W/kg]. Low power devices such as WBAN have acceptable SAR [15, 16].

The role of wireless technology has been growing rapidly in recent years. This technology has penetrated directly into human life and changed it. There are many different types of wireless technology, one of which is the wearable wireless technology. The Personal Network has made it possible to monitor human health (heart rate, blood pressure, medication intake time, blood sugar levels, etc.) in medicine through the IEEE 802.15.6 standard. The use of this ultra-wideband technology allows several independent networks to operate simultaneously.

References:

1. А.С. Дмитриев, В.А. Лазарев, М.И. Герасимов, А.И. Рыжов. Сверхширокополосные беспроводные нательные сенсорные сети // Труды V-й Всероссийской научной конференции «Радиофизические методы в дистанционном зондировании сред». – Муром, Россия. – 2012. – с.55-61
2. Р.Е.Злотникова. Обзор технологий беспроводных нательных сетей // Проблемы информатики. – 2018. - №1. – Р.52
3. IEEE P802.15.6/D01. Wireless Medium Access Control (MAC) and Physical Layer (PHY) Specifications for Wireless Personal Area Networks (WPANs) used in or around a body. May 2010.

4. А. С. Дмитриев, Е.В. Ефремова, А.В. Клецов и др. Сверхширокополосная беспроводная связь и сенсорные сети // Радиотехника и электроника. - 2008. - Т.53 - №10. - с. 1278-1289.
5. S. Ullah, H. Higgins, Y.W. Cho et al. Towards RF communication and multiple access protocols in a body sensor networks. // JDCTA: International Journal of Digital Content Technology and its Applications. – 2008, V2. - №3. - p.9-16.
6. D.A.Davronbekov, J.D.Isroilov, B.I.Akhmedov. Principle of Organizing Database Identification on Mobile Devices by IMEI // International Conference on Information Science and Communications Technologies. Applications, Trends and Opportunities, ICISCT 2019. DOI: 10.1109/ICISCT47635.2019.9012000
7. U.K. Matyokubov, D.A. Davronbekov. Approaches to the Organization of Disaster-Resistant Mobile Network Architecture in Uzbekistan // Acta of Turin Polytechnic University in Tashkent. 2/2020. - P.34-42
8. Matyokubov U.K., Davronbekov D.A. The Impact of Mobile Communication Power Supply Systems on Communication Reliability and Viability and Their Solutions // International Journal of Advanced Science and Technology. – 2020, Vol. 29. - №5 - pp.3374 – 3385. <http://serisc.org/journals/index.php/IJAST/article/view/12023>
9. D.A. Davronbekov, U.K. Matyokubov. The Role of Network Components in Improving the Reliability and Survivability of Mobile Communication Networks // Acta of Turin Polytechnic University in Tashkent. - 2020, Vol.10: Iss.3, Article 2. - p.7-14
10. Davronbekov, D., Aliev, U.T., Isroilov, J.D. Using the energy of electromagnetic radiation as a source of power // 2017 International Conference on Information Science and Communications Technologies, ICISCT 2017, p. 1-3 DOI: 10.1109/ICISCT.2017.8188565
11. Davronbekov D.A., U.T. Aliev, J.D. Isroilov, X.F. Alimdjanov. Power Providing Methods for Sensors // 2019 International Conference on Information Science and Communications Technologies. Applications, Trends and Opportunities, ICISCT 2019. - p.1-3
12. Davronbekov D.A., Matyokubov U.K. Reliability of the BTS-BSC System with Different Types of Communication Lines Between Them // International Journal of Advanced Trends in Computer Science and Engineering. - 2020, Volume 9. - №4. - p.6684 – 6689
13. Nazarov A.M., Davronbekov D.A. Controlling and Forecasting the Reliability of Integrated Circuits of Radio Systems Transmitting Information // Chemical Technology, Control and Management. - 2020, Iss. 1, Art. 3. - p.32-39 DOI: <https://doi.org/10.34920/2020.1.32-39>
14. D.A. Davronbekov, A.M.Nazarov. One of the Ways to Diagnose Elements of Fiber Optic Systems of Mobile Communications // International scientific journal “Science and World”. - 2019, Vol. 1. - № 6 (70). - p.18-25

15. Davronbekov D.A., Muxamedaminov A.O., Axmedov B.I. The Role of Wireless Networking Technology Today // “Инновационные научные исследования: Теория, Методология, Практика”. Сборник статей XX Международной научно-практической конференции, 2020. - с. 77-79
16. D.A. Davronbekov, J.D. Isroilov, B.I. Akhmedov. Principle of Organizing Database Identification on Mobile Devices by IMEI // 2019 International Conference on Information Science and Communications Technologies. Applications, Trends and Opportunities, ICISCT 2019. - p.1-5
17. Davronbekov D.A., Norqobilov S.A., Alimdjanov X.F. Features of the Use of Wireless Touch Technology in the Prevention of Emergencies // InterConf №40. Proceedings of the 2nd International Scientific and Practical Conference “Scientific Community: Interdisciplinary Research”. – 2021. – p.672-678

Oksana Pastushenko

Teacher, Radio Engineering Faculty, National Technical University
of Ukraine "Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute", Ukraine

MONOPHASE AMPLIFIER WITH OPTOCOUPLER ISOLATION

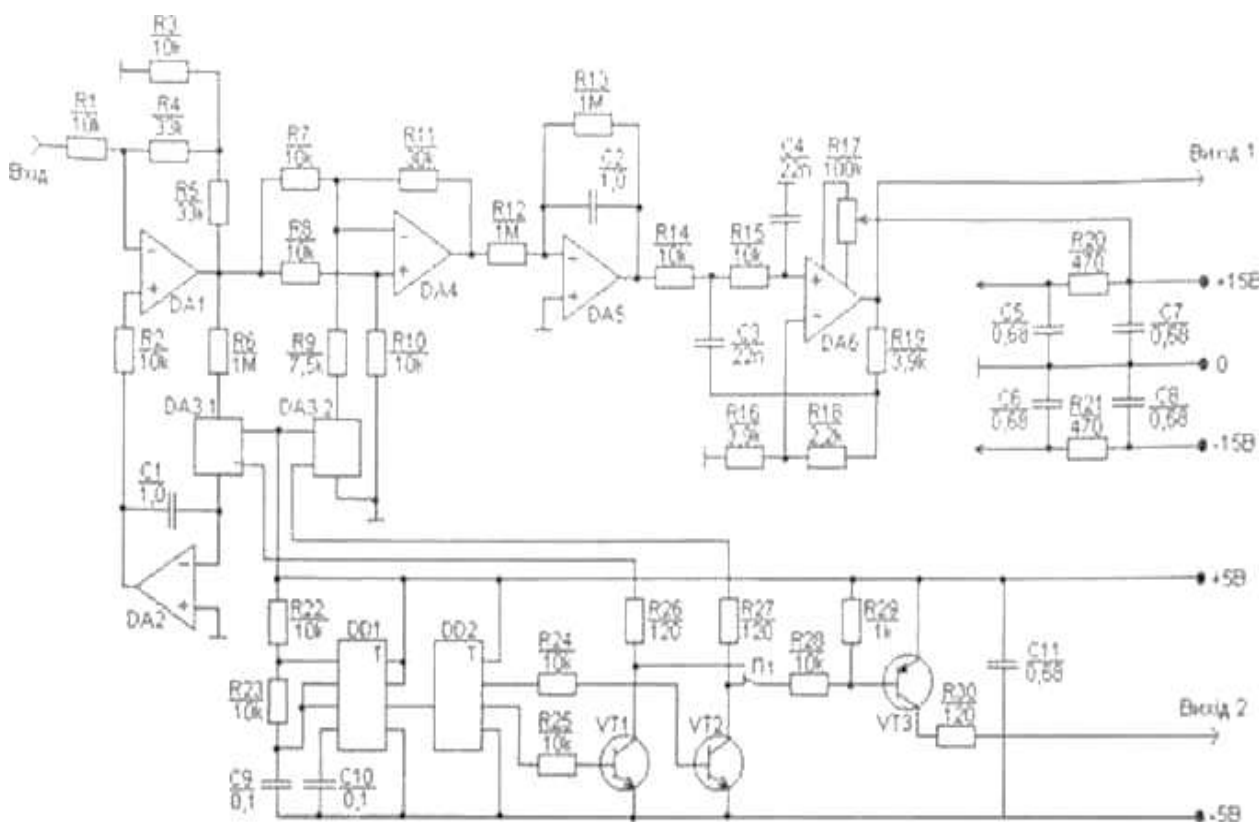
In radiometric systems, due to the general "ground" of the p-i-n-modulator of the reference channel and input waveguide microwave tract, there is a parasitic signal that doesn't allow to fully realize the available fluctuation sensitivity of the radiometer. This is especially affect in multichannel radiometers, as well as in cryogenic ones, where transitions to the Josephson effect are used as an active element. The main reason for this is the emergence of many "ground" circuits, some of which can be sequentially connected to the signal loop, in these systems, it's impossible to prevent long wires, as well as interconnecting cable.

This disadvantage can be partially removed by rational mounting, but the most radical means is the introduction of a galvanic isolation between the reference channel and the amplifying cascades of the radiometer. To reduce this disadvantage, as well as to simplify the adjustment and regulate an eight-cryogenic radiometer on Josephson elements an optocupermonophase amplifier was developed and made between the reference channel and the Monophase detector. On pic. 1 is a schematic diagram of one channel of the Monophaseamplifier. As an optoelectronic device an appendix 4N35-X.

The synchronous amplifier contains a previous amplifier collected on DA1, DA2, DA3.1, a synchronous detector YES3.2. YES4 the integrator DA5, the lowpass filter DA6 (DA1, D LM324, DA2, DA5, DA6 LM324). With the given ratings, the transmitter ratio of the previous amplifier is 20. Using the optron key DA3.1, the output signal DA1 enters the DA2 integrator. The output of the integrator is connected to the non-inverting input of the chip DA). This activation allowed to automatically support "zero" at the output of the DA circuit, to give up the transient capacitors, and to supply a constant component signal to the input of the

synchronous sub-syringe to 10 V. The monophasic detector has a constant input impedance, independent of the state of the key DA3.2.

In accordance with a low pass filter is collected. The transfer coefficient of the filter in the filter bandwidth is 12, and the cross-sectional frequency is 3 dB at 120 Hz. In the Monophase amplifier precision op amps were used, which allowed to obtain high tensile characteristics without complication of the circuit. The reference channel contains a dedicated oscillator DDI (NE555), a divider for two with a paraphrase output DD2 (NE555) and collected on transistors TI, T2 (2N2712). TK (CT 361A) amplifier stages. With the nominal values shown in the circuit, the modulation frequency is equal to 1000 Hz, and the current through the p-i-n-attenuator (output 2) does not exceed 30 mA. The reference channel does not need to be collected according to the typical schemes and explanations. The switch Pi serves to change the phase by 180 of the voltage applied to the p-i-attenuator. In tests of the working sample of the synchronous amplifier, an increase in the signal-noise was obtained more than 40 dB.



Pic. 1.

The Monophase amplifier described above in a two-channel version was not tested on a radiometric system. But theoretically device proved it as a reliable and stable device.

References:

1. Robert A. Pease (1991). Troubleshooting Analog Circuits. Newnes. ISBN 0-7506-9499-8.
2. PerkinElmer (2001). Photoconductive Cells and Analog Optoisolators (Vactrols). Retrieved November 2, 2010.
3. Dan I. Porat, Arpad Barna (1979). Introduction to digital techniques. Wiley. ISBN 0-471-02924-6.
4. E. Fred Schubert (2006). Light-emitting diodes. Cambridge University Press. ISBN 0-521-86538-7.

Зайниддинова З. А.

Докторант, Ташкентский государственный технический университет,
Республика Узбекистан

ОЧИСТКА ИЛОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ ВОДОХРАНИЛИЩ ПОДВОДНЫМ РОБОТОМ

***Аннотация.** В данной статье рассматривается применение робототехнических систем очистки дна водохранилищ и каналов с возможностью дистанционного автоматического управления, что является экологически чистой и инновационной технологией, отвечающей современным требованиям рационального использования водных ресурсов в водохранилищах и каналах, а также способствующей повышению урожайности сельскохозяйственных культур за счет их орошения насыщенной минералами водой, что является актуальной задачей.*

***Ключевые слова:** подводный робот, 3D-модель, водохранилище, гидротехника.*

Введение: Во всем мире и особенно в сегодняшнее время в Республике Узбекистан все большее внимание обращено рациональному использованию ресурсов водохранилищ и каналов, одним из основных проблем в которых является уменьшение объема воды за счет заполнения их дна илом. Очистки дна водохранилищ и каналов от ила и использование обогатенной минералами воды для орошения растений позволяет во-первых увеличить полезный объем водохранилищ для хранения водных ресурсов и притока воды по каналам, и во-вторых использование обогатенной минералами воды, за счет ее смешивания с илом, для орошения растений, что способствует увеличению их экологически чистой и плодотворной урожайности.

В Республике Узбекистан функционируют более шестидесяти больших и малых водохранилищ, в которых накапливаются водных ресурсов объёмом порядка двадцать шесть кубокилометров воды, но этот коэффициент использования и эффективность отдачи почти от всех водохранилищ и каналов, не превышает 60%, а остальной их объем заполнен иловыми пластами. Реализация по очистке дна водохранилищ и магистральных каналов

от иловых пластов и отложений подводным роботом, позволяет увеличить эффективность в гидротехнических сооружениях на 20-30% [1].

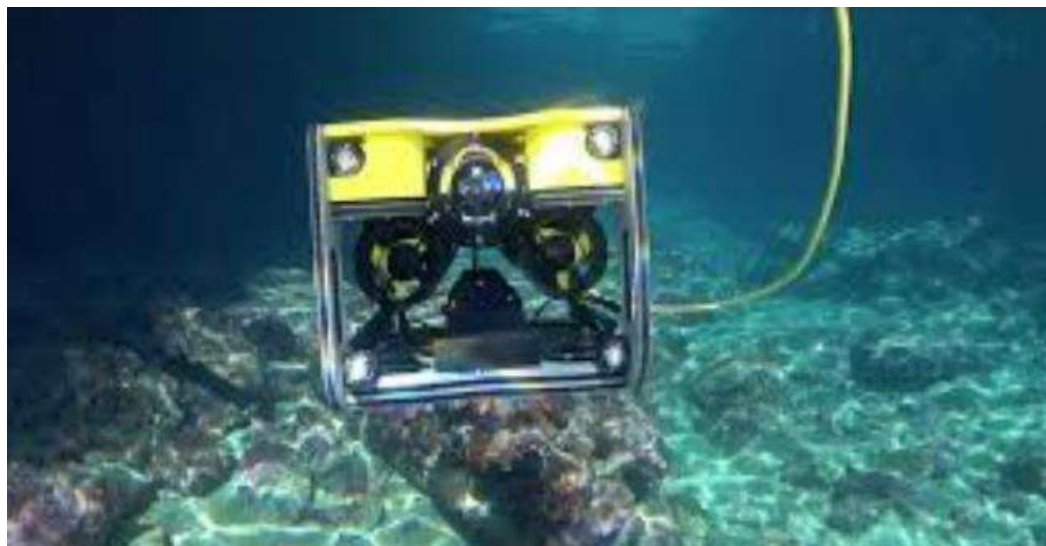


Рис. 1. Общий вид подводного робота

Методика исследований: Представлен подводный робот, предназначенный для очищения дна водоемов и каналов от ила и других загрязнений. Это идея является инновационной и перспективной и заключается в поддержке современных технологий в оптимальном использовании водных ресурсов, эффективном использовании гидротехнических сооружений и достижения технико-экономической эффективности за счет решения существующих проблем.

Результаты исследований: Увеличение полезного объема воды в водоемах и каналах путем очистки ила и загрязнений на дне водоемов и каналов. Повышение продуктивности урожая на основе передачи минеральных удобрений, содержащих муть [2]. Достижение технико-экономической эффективности путем эффективного использования гидравлических сооружений и решения существующих в них проблем с использованием современных технологий подготовки и использования подводного робота, обеспечивает экологический баланс и чистоту. В управлении объектом была разработана его 3D-модель, которая является самым современным способом управления подводным роботом и имеет следующие преимущества: - полный охват процесса движения подводного

работа на мониторе диспетчера и демонстрация различных видов; - применение инновационных технологий в стабильном управлении водными ресурсами; - удобство и оперативность; - экологическая безопасность и энергосбережение (рисунок 2).

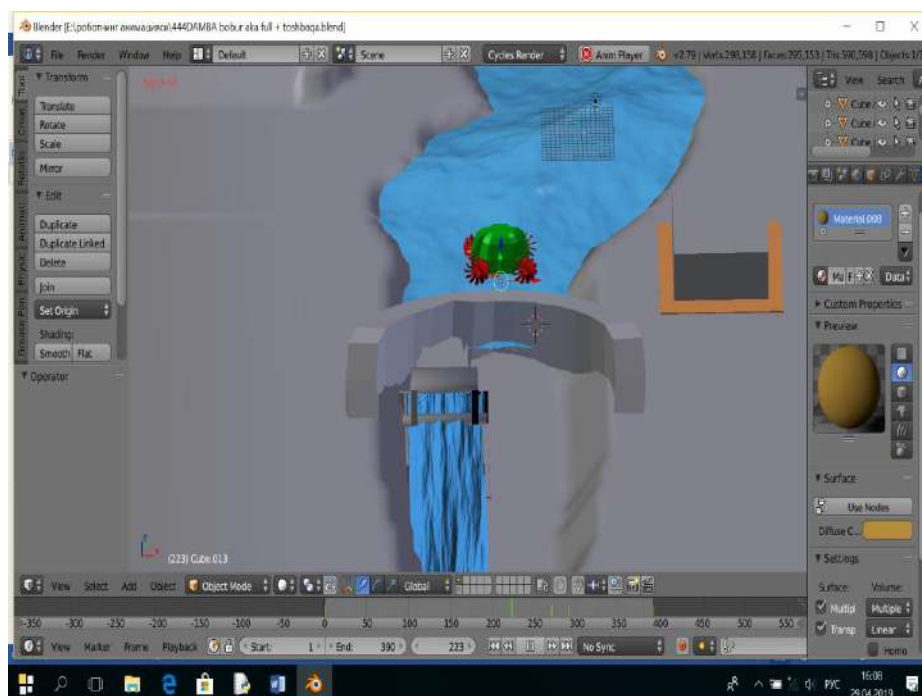


Рис. 2. 3D – модель подводного робота

Заключения: В данной работе описана информация об очистке иловых отложений водохранилищ и каналов с помощью подводного робота, а также показана 3D-модели робота.

Список источников:

1. T. V. Pham and A. G. Shpektorov, "Comparative analysis of fuzzy regulators for controlling the movement of an autonomous underwater vehicle," 2018 IEEE Conference of Russian Young Researchers in Electrical and Electronic Engineering (EIConRus), Moscow and St. Petersburg, Russia, 2018, pp. 954-957.
2. M. M. Abdullaev, Z. A. Zayniddinova. Developing a 3D model remotely controlled underwater robot cleaning the bottom of the reservoir from the silver. International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology Vol. 6, Issue 7, July 2019.

MODELING AND NANOTECHNOLOGY

Kifayat Mammadova Aslan

Candidate of tech. sciences, lecturer at the Department of Computer Engineering,
assistant professor of Azerbaijan State Oil and Industry University,
Republic of Azerbaijan

CONSTRUCTION OF FUZZY POWER GENERATION MODEL OF THERMAL POWER PLANTS

Abstract. *This article discusses the development of the architecture of the fuzzy control system of the control unit - the boiler unit, which has a high degree of uncertainty, and the definition of its elements. The results of our research can be summarized as follows. Determining the optimal implication in the calculation of the relationship matrix based on fuzzy linguistic rules in the modeling of fuzzy objects has a serious impact on the adequacy of the mathematical model. In this case, according to the value of the quality criterion, Mamdani implication is considered as optimal implication.*

Keywords: *fuzzy sets, fuzzy linguistic rules, fuzzy logic, fuzzy relation matrix*

The creation of new technologies in energy systems, sophisticated machines and units, and the widespread use of industrial robots in production processes have placed new demands on management professionals. For this reason, the requirements for the control systems of uncertain dynamic objects entering the system for the operation of technological processes in the steam generator in intensive operating modes have been tightened. That is, these equipment, technological devices, automatic control systems must be intelligent and provide high quality indicators. In other words, the transition processes of AIS should be maximally stable and have high dynamic accuracy, and the integral quadratic error should be minimal.

Management systems include functional elements of artificial intelligence, such as situation assessment, knowledge description, logic, teaching, recognition, and so on. includes. L.Zadeh's Soft Computing technology is widely used in modern

management when synthesizing control systems of uncertain objects. At the heart of this technology is the theory of fuzzy sets.

Fuzzy control systems based on fuzzy set theory have elements of artificial intelligence (knowledge base). This system is widely used in the management of modern technological processes. Fuzzy control systems are part of intelligent control systems. The system processes quality information as well as quantitative information and makes decisions. As a result, a control effect is produced in the management system [1-4].

Due to the high uncertainty and non-linearity of the steam generator as an object of control in the production of electricity, the acquisition of its simple determinative model and the synthesis of the control based on it does not meet the quality requirements of the system. However, management algorithms take into account uncertainties when object management is based on the knowledge of an experienced expert. This ensures good quality management.

This article discusses the development of the architecture of the fuzzy control system of the control unit - the boiler unit, which has a high degree of uncertainty, and the definition of its elements.

The boiler unit describes the architecture of the fuzzy control system on the channel "fuel consumption - the temperature of the steam at the outlet" [5-8]. The object controlled in the described system is a boiler unit (fig. 1). The control effect here is the amount of fuel, and the controlled quantity is the thermocouple, which is the element that measures the steam temperature at the outlet of the boiler. A device that measures thermoelectric momentum and converts it into a unified signal transmits the signal to an analog digital converter (ADC). The comparison element included in the system determines the difference between the operating price and the current price of the steam generator. The received error signal enters the differential block.

Through the differentiator, the rate of change (derivative) of the fuzzy error signal e is obtained and the fuzzy set $\dot{e}$ of the rate of change of the error is determined by entering it into the Phase factor F2. The universal set for the error is $E = [-9, 9]$, for the error rate $\dot{E} = [-5, 5]$ for the control effect $U = [-0.0483; 0.0483]$, and 10

disks are described by the value; $e_i, \dot{e}_i, u_l$, are elements of fuzzy sets of terms such that at these points $e = e_i, \dot{e} = \dot{e}_i, u = u_l$, the relation functions $T_e^i(e) = 1, T_e^j(\dot{e}) = 1$ and $T_u^l(u) = 1$.

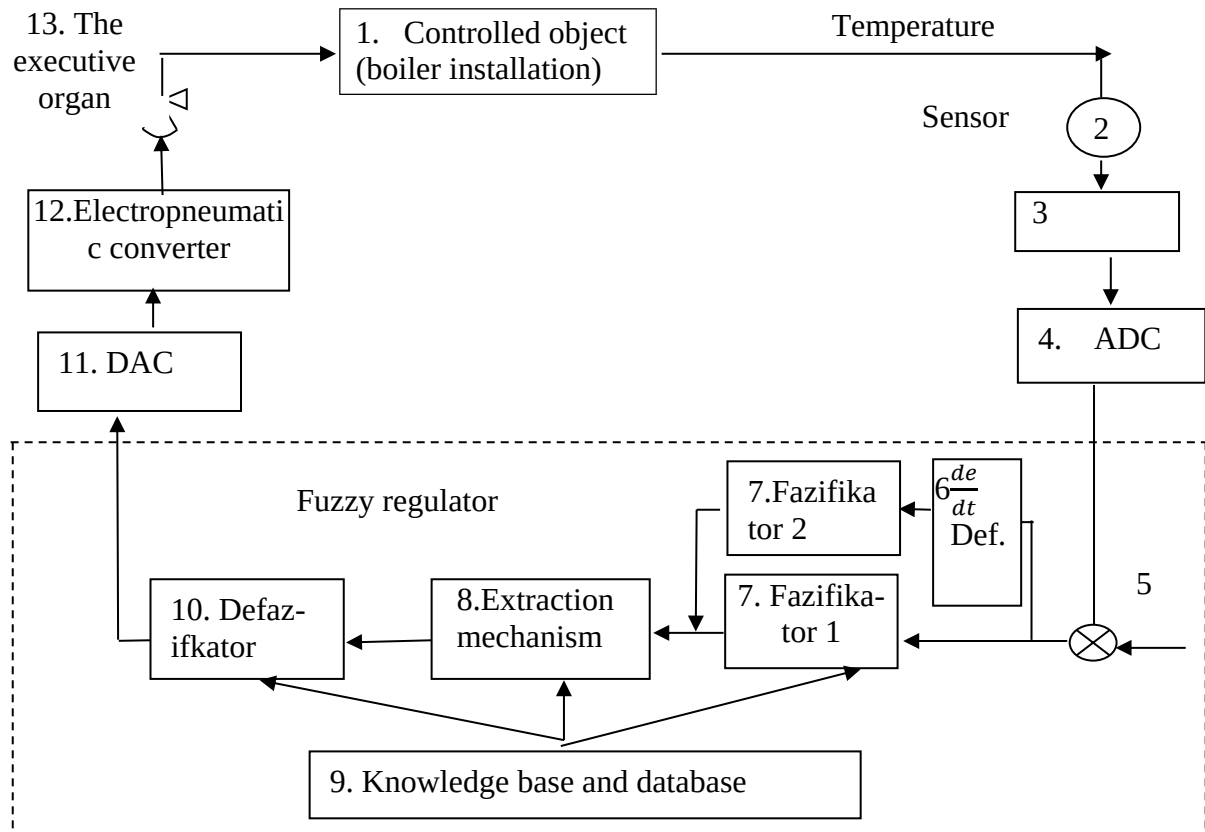


Fig. 1. Block diagram of a fuzzy model of a boiler

The coefficients of the affiliation functions are chosen so that when $e_i - \Delta_i \leq e \leq e_i + \Delta_i$, $\dot{e}_i - \Delta_i \leq \dot{e} \leq \dot{e}_i + \Delta_i$ and $u_l - \Delta_l \leq u \leq u_l + \Delta_l$, the fuzzy terms - Let the corresponding affiliation functions of the sets be $T_e^i(e) \leq 0.5, T_e^j(\dot{e}) \leq 0.5$ and $T_u^l(u) \leq 0.5$.

In the logic output block, based on the maximal composition of the fuzzy error matrix and the corresponding sets of error velocity (E and $\dot{E}$) with the fuzzy relation matrix, the current fuzzy control set ($\tilde{u}$) is determined by performing the operation, ie,

$$\tilde{U} = \tilde{E} \circ R(e, \dot{e}, u) \quad (1)$$

$$\mu(u) = \max(\min(\mu(e, \dot{e}), \mu(e, \dot{e}, u)) \quad (2)$$

here, $R(e, \dot{e}, u)$ is a fuzzy relation matrix, defined by an expert using a table of fuzzy linguistic rules for object management (Table 1), a knowledge base, and fuzzy logic operators. Defining a fuzzy knowledge base is an important step in solving the problem of synthesis of management and is based on expert judgment. Expert judgments about management are defined in the form of the following linguistic rules [9,10].

It is a block of default, which converts each value from a fuzzy set to a smooth value (u). The center of gravity method is used as the default method. This method is more efficient in dynamic fuzzy control systems [11-13].

A digital to analog converter (DAC) block converts information in the form of a number, in other words, a binary code, into a unified electrical signal.

The electropneumatic converter block is a converter block that converts an analog unified signal into a pneumatic signal. This unified (0.2-1kg / sm²) pneumatic signal affects the executive organ -membrane executive mechanism (MEM). MEM changes the outlet temperature of the boiler unit in one direction or another by changing the amount of fuel [14].

If the control error is positive big (PB) and the rate of change of the error is negative middle ($\dot{e}$ = NM), then the control is negative small (u = NS),

Also,

If the control error is negative middle (NM) and the rate of change of the error is positive small ($\dot{e}$ = PS), then the control is positive small (u = PS),

Also,

f the control error is positive (PM) and the error rate is negative ($\dot{e}$ = NM), then the control is zero (u = Zero),

Also,

.....

The relevant linguistic rules are given in Table 1. This table of linguistic rules is stored in the knowledge block in the form of a fuzzy relation matrix [1-5].

Table 1

Table of fuzzy linguistic rules for object management

$\begin{matrix} e \\ \backslash \\ \dot{e} \end{matrix}$	NB	NM	NS	Z	PS	PM	PB
NB	NB	NB					Z
NM		NB	PB			Z	NS
NS		PB	PM		Z	NS	NM
Z	PB	PM	PM	PS	NS	NM	NB
PS	PM	PS	Z	NS	MO	NB	
PM	PS	Z		MO	NB		
PB	Z			NB		NB	NB
u							

Linguistic terms are accepted as follows: MB- negative big; NM-negative middle; NS- negative small; Z-zero; PS- positive small; PM-positive middle; PB - positive big.

A table of linguistic rules based on the knowledge base (Table 1) and a fuzzy relation matrix $R(e, \dot{e}, u)$ are calculated based on fuzzy implications of logical operators. When using each matrix $R_k(e, \dot{e}, u)$, $k = \overline{1,7}$ to determine the effect of implications on the quality of the system, the quality criterion of the fuzzy control system - the average quadratic error is determined [2-4].

$$J_j = \frac{1}{N} \sum_{j=1}^{N=100} e^2(t), \quad N = \overline{1,100} \tag{3}$$

Conclusion

The results of our research can be summarized as follows. Determining the optimal implication in the calculation of the relationship matrix based on fuzzy linguistic rules in the modeling of fuzzy objects has a serious impact on the adequacy of the mathematical model. In this case, according to the value of the quality criterion, Mamdani implication is considered as optimal implication.

Reference:

1. Zadeh L. A. Fuzzy sets. Information and Computation. 1965;8(3): pp.338–353.
2. Zadeh L. A. A note on Z-numbers. Information Sciences. 2011; 181(14). 2011.02.022. pp. 2923–2932.

3. Zadeh ΓA. Fuzzy logic and approxinnte reasoning Symthese, 1975, pp.407-428
4. Aliev R. R., Bodur E. K., Mraiziq D. A. T. Z-number based decision making for economic problem analysis. Proceedings of the 7th International Conference on Soft Computing, Computing with Words and Perceptions in System Analysis, Decision and Control (ICSCCW '13); September 2013; Izmir, Turkey. pp. 251–257.
5. Zhiqiang, G., Trautzsch, T. A., Dawson. A stable self-tuning fuzzy logic control system for industrial temperature regulation. IEEE Transactions on Industry Applications, 38, 2, 2002, 414-424.
6. Krishan K.Sharma and Ruchi Sharma. A fuzzy logic based control system for efficient energy generation from kitchen waste. Journal of Multi Disciplinary Engineering Technologies Volume 6 No.2 June 2012,
7. Mitra Mirhosseini, Zahra Izadkhah, and Alikbar Gharaveisi, Designing a Fuzzy Logic Controller forIndustrial Temperature Regulation”, International Journal of Electronics Engineering, 2 (2), 2010, pp. 245 248.
8. Yifan T., Longya Xu. Fuzzy Logic Application for Intelligent Control of a Variable Speed Drive. IEEE Transactions on Energy Conversion, Vol. 9, No. 4, December 1994, pp.679-685
9. Aguilar R.M., Muñoz V. and Callero Y. Control Application Using Fuzzy Logic: Design of a Fuzzy Temperature Controller. Fuzzy Inference System – Theory and Applications. ISBN 978-953-51-0525-1 Hard cover, 2012, 504 p.
10. Aritra De. Water Temperature Controller Using Microcontroller And Correction Using Fuzzy Logic. ISSN 2250-2459, Volume 2, Issue 6, June 2012, pp. 310-314
11. Boeri C., Neto F. da Silva, Ferreira J., Soares M. SantosOptimized operating drying control for temperature, relative humidity and air velocity parameters by means of fuzzy logic approach. European Drying Conference – EuroDrying ' 2011 Palma. Balearic Island, Spain, 26-28 October 2011,
12. Liu H., Zhang J., Tang X. and Lu Y. Fuzzy Control of Mixed-Flow Grain Dryer, Drying Technology, 21 (5), 2003, 807 – 819.
13. Pal Szentennai Advanced Control Methods for Combustion. Budapest University of Technology and Economics, and Maximilian Lackner, Vienna University of Technology | August 1, 2014,
14. Syred, Nick, Artem Khalatov, “Advanced Combustion and Aerothermal Technologies: Environmental Protection and Pollution Reductions” (NATO Science for Peace and Security Series C: Environmental Security), Springer, ISBN: 978-1402065132, 2007.

Muhamediyeva Dilnoz Tulkunovna

doctor of technical sciences

Science and innovation center for information and communication technologies at the Tashkent

University of Information Technologies

named after Muhammad Al-Khwarizmi, Republic of Uzbekistan

Egamberdiyev Nodir

graduate student

Science and innovation center for information and communication technologies at the Tashkent

University of Information Technologies

named after Muhammad Al-Khwarizmi, Republic of Uzbekistan

Xushboqov Ismoil Urolmaxamatovich

Magistr,

National University of the Republic of Uzbekistan

FORMULATION OF THE PROBLEM PARTICLE SWARM METHOD FOR SOLVING THE GLOBAL OPTIMIZATION

Multi-extremal optimization, which requires finding all optimal (global or local) solutions in the search space, is an urgent task and has a number of real-world applications, such as solving clustering problems [1], wave propagation [2], imitations [3] and design [4]. Evolutionary algorithms (EA) are heuristic search algorithms based on population that were effective in solving complex optimization problems [5]. Because EAs contain a set of solutions, they have natural advantages in finding several optimal solutions in a single pass.

The ravine method is one of the most effective ways to determine optimal solutions for multi-extremal optimization problems. The main idea of the ravine is to maintain a high level of populations using such methods as fitness sharing [6], clustering [7], crowding [8] and limited tournament selection [9]. Although the ravine method proved to be effective for improving the ability of EA to find more optimal solutions with high accuracy, this often requires much more computational effort, since the ravine method usually slows down the speed of the algorithms.

To combat the "ravines" was proposed a number of special techniques. One of them is as follows. From two close points make a gradient descent to the bottom of the "ravine". Then connect the found points to a line and make a large step along it. From the point found, they again descend to the bottom of the "ravine" and take the second ravine step. As a result, moving rather quickly along the "ravine", we approach the desired lowest value of the objective function (Fig. 1). Such a method is rather effective for functions of two variables, however, with a larger number of variables, difficulties may arise.

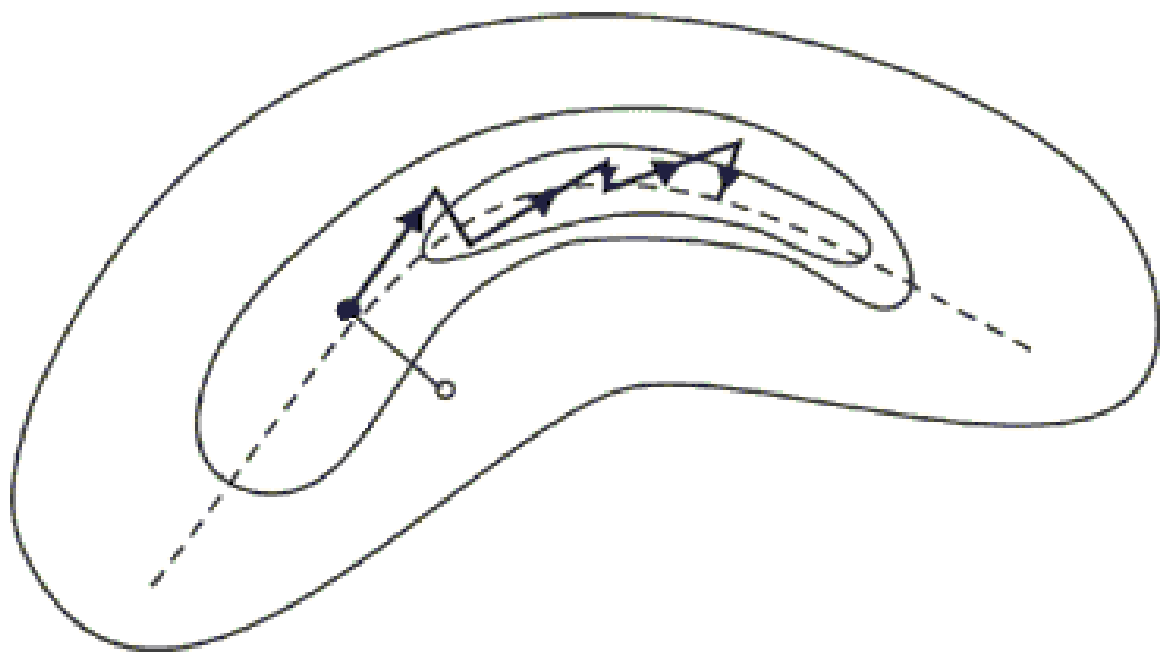


Fig. 1. Search for the smallest value of the function in the case of the "ravine"

In fig. 2 shows the function level lines with two local minima at the points O_1 and O_2 . Such functions are called multi-extremal.

If, without having before your eyes Fig.2 and not knowing about the multi-extremes of the function, start the search for the smallest value using the method of gradient descent from the point A_1 , then the search will lead us to the point O_1 , which can be mistaken for the desired answer. On the other hand, if you start the search from the point A_2 , then we will be on the right path and quickly come to the point O_2 .

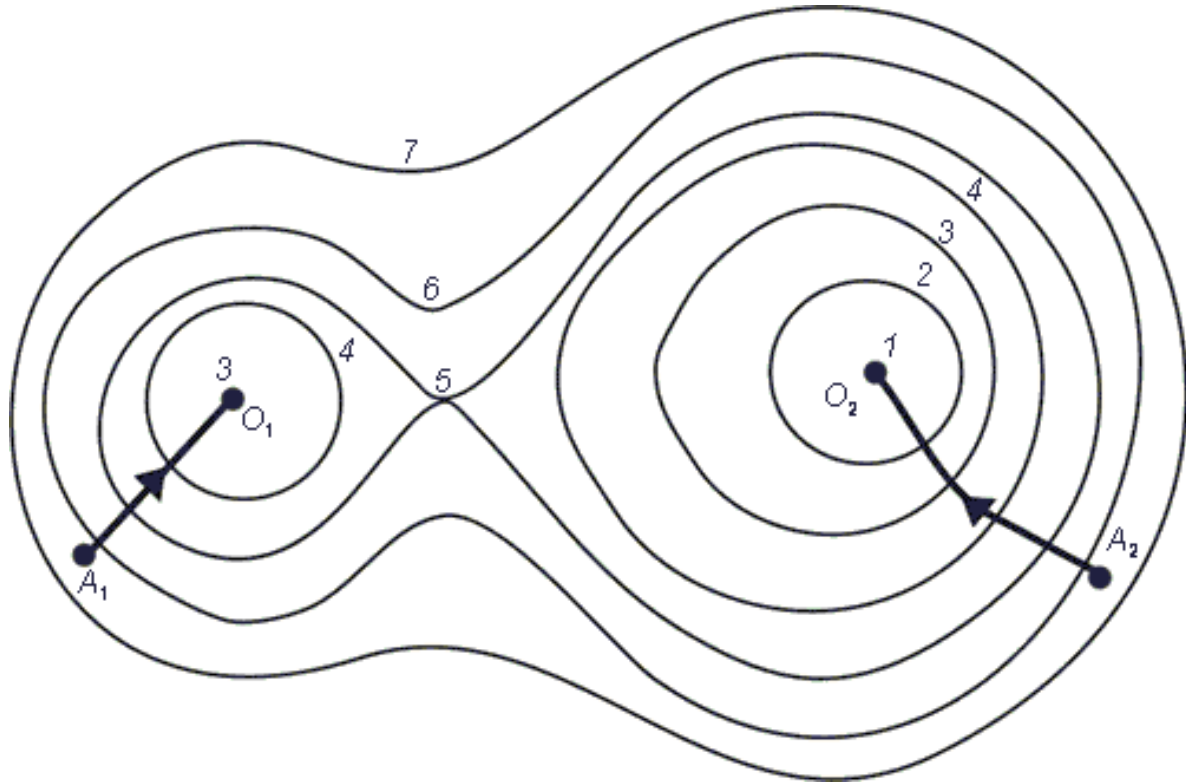


Fig. 2. Example of a function with two local minimum at points O_1 and O_2

Particle Swarm Optimization (PSO) is a relatively new version of EA that uses people's experience and public information to find global optimization. It has been proven that PSO is efficient and reliable when facing complex optimization tasks [10].

In 1995, Kennedy and Eberhart [11] proposed for the first time an optimization of a swarm of particles. Although PSO is a global search algorithm based on a population that is similar to EA, it does not have evolutionary operators such as crossover and mutation. In PSO, each solution is represented by a particle that searches for multidimensional space, studying its own experience and past experience of other particles. Its position and speed are updated according to the following expressions:

$$V_i^d(t+1) = w * V_i^d(t) + c_1 * random1_i^d * (pbest_i^d(t) - X_i^d(t)) + c_2 * random2_i^d * (gbest^d(t) - X_i^d(t)),$$

$$X_i^d(t+1) = X_i^d(t) + V_i^d(t+1),$$

where t represents the current generation, refers to the size of the individual i - particle index. c_1 and c_2 - acceleration constants. $random1_i^d$ and $random2_i^d$ - two

random numbers from uniformly distributed within the range. Inertia weight w used to balance global and local search performance. $pbest_i^d(t)$ is the best suitability value for the i th particle, whereas $gbest^d(t)$ - the best position found throughout the population.

After a sufficient number of iterations, the particles can unite around the optima, studying the experience of the entire population.

However, the existing PSO in the case of the ravine, faced with the problem of different, non-uniform distribution of the number of particles in different ravines. The imbalance of the particles makes it difficult to accurately identify some of the Optima, which is not grouped with a sufficient number of particles, especially in complex multiextremal optimization task that contains multiple optimal solutions.

To solve the above problem in this paper the equilibrium multiplier to improve the search process. The basic idea is to reduce the differences between the number of particles in different ravines. The equilibrium multiplier encourages the worst particle in the largest ravine to move to a small ravine, which can not only support the accuracy of the solution of the former ravine, but also to increase the probability of finding the best solution in the last ravine. By increasing the number of particles in the small ravine, the algorithm can maintain sufficient diversity in the ravine, which is useful for finding precise solutions. Reducing the number of particles in the largest ravine, the algorithm can drive the particles to explore more search space, which is useful for finding more optimal solutions.

The existing PSO can be divided into two types. The first type focuses on the prevention of the movement of particles in a region of optimum, which were identified in the search process. To achieve this goal it is important to improve the population diversity, in the literature there have been proposed various methods [12]. The second type focuses on the methods of the ravine [13]. The basic idea is to identify multiple Optima using a group of ravines, and then to support the identified Optima until the end of the algorithm.

In the first type of algorithms has been proposed a new PSO, called semiadaptive escape PSO, which uses a special operator-heat, to make the particles

more effectively explore the search space [14]. Dynamically generated by a high speed depending on the speed variation that causes particles to simultaneously explore local and global Optima.

In the second type of algorithms are methods of the ravine are used to improve performance. In [15] proposed the method of using a group of subarrays for determining a set of optimal solutions.

References:

1. Naik A Satapathy S C Ashour A S Dey N 2016 *Neural Computing and Applications* 1.
2. Koper K D Wyssession M E Wiens D A 1999 *Bulletin of the Seismological Society of America* 89 4 p 978
3. Goharrizi A Y Singh R Gole A M Filizadeh S Muller J C Jayasinghe R P 2015 *IEEE Transactions on Power Delivery* 30 5 p 2128
4. Mohaymany A S Gholami A 2010 *Ant colony optimization approach, Journal of Engineering Materials and Technology Transactions of the Asme* 120 1 p 71.
5. Chu W Gao X Sorooshian S 2011 *Information Sciences* 22 p 4909
6. Goldberg D E Richardson J 1987 *International Conference on Genetic Algorithms on Genetic Algorithms and Their Application* p 41
7. Yin X Gernay N 1993 *A fast genetic algorithm with sharing scheme using cluster analysis methods in multimodal function optimization* p 450
8. Manner R Mahfoud S W 1992 *Crowding and preselection revisited, R.manner* 390 and *B.manderick Parallel* p 27–36.
9. Stoean C Preuss M Stoean R Dumitrescu D 2010 *IEEE Transactions on Evolutionary Computation* 14 6 p 842
10. Zhan Z H Feng X L Gong Y. J. Zhang J. 2009 *Eleventh Conference on Congress on Evolutionary Computation* p 1383
11. Eberhart R Kennedy J. 1995 *A new optimizer using particle swarm theory*
12. Shelokar P S Siarry P Jayaraman V K Kulkarni B D 2007 *Applied Mathematics and Computation* 188 1 p 129
13. Shir O M Emmerich M 2010 *Evolutionary computation* 18 1 p 97
14. Li X 2010 *Developing Niching Algorithms in Particle Swarm Optimization*
15. Brits R Engelbrecht A P Bergh F V D 2002 *A niching particle swarm 450 optimizer, in: Conference on Simulated Evolution and Learning* p 692

Muhamediyeva Dildora Kabilovna

doctor of technical sciences,

Science and innovation center for information and communication technologies at the Tashkent

University of Information Technologies

named after Muhammad Al-Khwarizmi, Republic of Uzbekistan

Nurumova Aziza

National University of Uzbekistan named after MirzoUlugbek,

Republic of Uzbekistan

ESTIMATION LOWER BOUNDS FOR BLOW-UP TIME IN A QUASILINEAR PARABOLIC EQUATIONS

Abstract. *In this paper, obtained asymptotic of self-similar solutions, including for the case of fast diffusion. Based on found blow up solutions performed numerical calculations.*

Keywords: *blow up solutions, numerical calculations, reaction-diffusion, filtration*

In recent years, they began to pay special attention to unlimited solutions, which are the cause of the presence of energy release, a chemical reaction, etc. They are solutions that arise in many physical processes (for example, combustion). In this regard, in recent years, the theory of blow up solutions strongly developed many works by A.A. Samarsky, S.P. Kurdyumov, A.P. Mikhailov, V.A. Galaktionova, S. Nimova and many others have been devoted to this issue. foreign scientists. Blow up solutions called aggravated solutions. Special methods were developed for the study of nonlinear parabolic equations, which allow for a sufficiently detailed study of the blow up solutions of the heat equation with a source [1, 2, 3]. In order to study nonlinear problems, it has become intensive to engage in self-similar and approximately self-similar solutions, since the study of self-similar equations is relatively simpler compared to partial differential equations. Therefore, it is possible to study the qualitative properties of the solutions of the original partial differential equations by constructing various self-similar equations. Using them on the example of nonlinear heat conduction, filtration and diffusion, new nonlinear effects were established.

In [2] for the case of fast diffusion $0 < m + p - 1 \leq 2$ established a two-way estimation of solution L_∞ , and [3] investigated quasilinear degenerate parabolic equation with inhomogeneous density. Established that depending on the density behavior at infinity, the following second mixed problem considered to solve the Cauchy problem, or the property of a finite velocity of propagation of disturbances or destruction of a carrier in a finite time

$$u_t - \operatorname{div}(u^{m-1}|Du|^{p-2}Du) = 0 \quad \text{in } Q_T = \Omega \times (0, T), \quad (1)$$

$$u^{m-1}|Du|^{p-2}\frac{\partial u}{\partial \vec{n}} = 0 \quad \text{на } \partial\Omega \times (0, T), \quad (2)$$

$$u(x, 0) = u_0(x), \quad x \in \Omega, \quad (3)$$

Where $\Omega \in \mathbb{R}^N$, $N \geq 2$, - unlimited area, $mes_N \Omega = |\Omega|_N = \infty$; $\partial\Omega$ - noncompact smooth enough border Ω ; $\vec{n}$ - external unit normal to $\partial\Omega \times (0, T)$, $T > 0$. Assume that $m + p - 3 < 0$, $p - 1 > 0$, $m + p - 2 > \max\{0, 1 - \frac{p}{N}\}$; $u_0(x) \geq 0$ $x \in \Omega$ and $u_0 \in L_{1,loc}(\Omega)$. It is known [4] that at $m + p - 3 < 0$ (1) relate to equations describing a process with fast diffusion.

We describe the class of domains in which problem (1) - (3) is considered. Define the function

$$l(v, p) = \inf \left\{ |\partial Q \cap \Omega_\rho|_{N-1} : Q \in \Omega_\rho, |Q|_N = v, \quad \partial Q - \text{Lipshitz} \right\}$$

For all $\rho > 0$ and $0 < v \leq \frac{|\Omega_\rho|_N}{2}$, where $\Omega_\rho = \{x \in \Omega : |x| < \rho\}$, assume that Ω_ρ not empty. Let be $V(\rho) = |\Omega_\rho|_N$ such that for all $\delta > 0$ inequality holds

$$v_0(\delta)V(\rho) \leq V(\delta\rho) \leq v_1(\delta)V(\rho) \text{ for all } \rho \geq \max\left(1, \frac{1}{\delta}\right), \quad (4)$$

where v_0, v_1 - two given non-decreasing positive functions such that $v_1(\delta) < 1$ for $\delta < 1$. Also require that

$$l(v, p) \geq c_0 \min\left(v^{\frac{(N-1)}{N}}, \frac{V(\rho)}{\rho}\right) := g(v, \rho), \quad (5)$$

For all $\rho \geq 1$, $0 < v \leq \frac{V(\rho)}{2}$, and constant $c_0 > 0$, independent of v . And

$\rho \mapsto \frac{\rho^{1-\beta}}{V(\rho)}$ not decreasing for

$$\beta > \frac{3-m-p}{p}, \rho \geq 1, \quad (6)$$

Let's say that unlimited area $\Omega \in \mathbb{R}^N, N \geq 2$ belongs to the class $N_0(g)$, if its border $\partial\Omega$ locally continuous in Lipschitz and (4) - (6).

Note that (5) is a condition of the type of regularity of the domain, the first component, $v^{\frac{N-1}{N}}$, at $v > 1$ appears due to classical isoperimetric inequality in limited regions with Lipschitz boundary, the second component, $\frac{V(\rho)}{\rho}$, makes sense square $\Omega \cap \partial\Omega_\rho$ for enough large ρ . From (4) it follows that $|\Omega|_N = \infty$. Class $N_0(g)$ describes areas “tapering at infinity,” that is, [5], such that $\lim_{\rho \rightarrow \infty} \frac{V(\rho)}{\rho} = 0$; for such areas $\lim_{v \rightarrow \infty} l(v, \rho) = 0$. Classes type regions $N_0(g)$ were introduced in [6, 7] (see also those close to them in [5,8,9]).

Typical class representative $N_0(g)$ is the area [7]:

$$\Omega^\varepsilon = \{x = (x', x_N) \in \mathbb{R}^N : |x'| < x_N^{-\varepsilon}, x_N > d\} \subset \mathbb{R}^N, \quad d > 0,$$

for $0 < \varepsilon < \frac{1}{N-1}$. Here $V(\rho) = c\rho^{1-\varepsilon(N-1)}, \rho = x_N > 2d$. It's obvious that $|\Omega^\varepsilon|_N = \infty$ and for all $v > 0, l(v, \infty) = 0$. Various examples can be found in the works [6,7].

One of the first papers where the second mixed problem for linear uniformly parabolic equations with measurable coefficients studied in [8]. In these papers, for domains that “do not taper at infinity” that satisfy the global condition of isoperimetric type, two-sided estimates are obtained.

$$\|u(\cdot, t)\|_{L_\infty, \Omega} \sim \|u_0\|_{L_1, \Omega} V(\sqrt{t})^{-1} \tag{7}$$

for all $t > 1$. To obtain these estimates, only the finiteness of the mass of the initial function was required. In [5], in which the regions “narrowing at infinity” were considered, the exact estimate $\|u(\cdot, t)\|_{L_\infty, \Omega}$ (7) is also given, but in addition to the limit $\|u_0\|_{L_1, \Omega}$ it is required to additionally assume that the moment of the initial function is finite, i.e. $u_0(x)|x| \in L_1(\Omega)$. Referring to the study of initial-boundary value problems in domains with non-compact boundaries, we also mention the papers [9] (the case of the third boundary value problem) and [10] (the case of the Dirichlet problem). In [11], estimates of type (7) were obtained for solving problem (1) - (3) with $m = 1$ in the case of “non-narrowing” regions. It turned out that the geometric characteristic giving an exact estimate $\|u(\cdot, t)\|_{L_\infty, \Omega}$, is also $V(\rho)$. In this case there is a nestimate

$$\|u(\cdot, t)\|_{L_{\infty, \Omega}} \sim \|u_0\|_{L_{1, \Omega}} V(R(t))^{-1},$$

where $R(t)$ – inverse to the $s^{\lambda+1}V(s)^{\lambda-1}$ function. In [6, 7, 12] to solution of the task (1) - (3) in the case of slow diffusion, i.e. at $m + \lambda - 2 > 0$, in narrow and wide areas, similar (8) estimates were obtained. This work continues the studies begun in [7, 12].

We say that $u(t, x)$ is a solution to problem (1) - (3), if $u(t, x) \geq 0$ is such that

$$\begin{aligned} u(t, x) &\in C\left(0, T; L_{2, loc}(\bar{\Omega})\right) \cap L_{\infty, loc}(\bar{\Omega} \times (0, T)), \quad u^{m-1}|Du|^p \\ &\in L_{1, loc}(\bar{\Omega} \times (0, T)) \end{aligned}$$

and that

$$\begin{aligned} \int_0^T \int_{\Omega} (-u \xi_t + u^{m-1}|Du|^{p-2} Du D\xi) dx dt &= - \int_{\Omega} u_0(x) \xi(x, 0) dx, \\ \forall \xi &\in C_1^0(\mathbb{R}^N \times [0, T]). \end{aligned}$$

In the present work, on the basis of self-similar analysis and comparison of solutions of the Cauchy problem in the field $Q = \{(t, x) : t > 0, x \in \mathbb{R}^N\}$ for an equation with double nonlinearity

$$\frac{\partial(\rho(x)u)}{\partial t} = \nabla(u^{m-1}|x|^n |\nabla u|^{p-2} \nabla u), \quad u|_{t=0} = u_0(x) \geq 0, x \in \mathbb{R}^N \quad (8)$$

where $\rho(x) = |x|^l$; $m, n, p, l \in \mathbb{R}$ established by the property of the finite velocity of propagation of disturbances and localization of solutions.

It is said that the solution of equation (8) has the property of a finite velocity of propagation of perturbations if from the condition $\text{supp} u(\cdot, t_0) < \infty$ at some time $t_0 \geq 0$, it follows that this property is preserved for all time instants $t > t_0$. Otherwise, it is said that the solution carrier (8) collapses in a short time.

Various types of self-similar solutions considered, citing equation (8)

$$\text{with respect to } w(\tau, x) \text{ to from } \frac{\partial w}{\partial \tau} = \varphi^{1-s} \frac{\partial}{\partial \varphi} (\varphi^{s-1} w^{m-1} |\frac{\partial w}{\partial \varphi}|^{p-2} \frac{\partial w}{\partial \varphi}), \quad (2) \quad \xi = \varphi(x) [\tau(t)]^{-\frac{1}{p}},$$

and believing that

$$u(t, x) = \bar{u}(t) w(\tau(t), \varphi(x)), \quad w(\tau, \varphi) = f(\xi),$$

$$\varphi(x) = |x|^{p_1} / p_1, \quad p_1 = p / (p - (n + l)), \quad \tau(t) = \int_0^t [\bar{u}(x)]^{p+m-3} dx, \quad \bar{u}(t) = (T \pm t)^\alpha$$

$$|x| = \left(\sum_{i=1}^N x_i^2 \right)^{1/2}, \quad s = pN / (p - (n + l))$$

Investigating the properties of the solution of the self-similar equation

$$\xi^{1-s} \frac{d}{d\xi} (\xi^{s-1} f^{m-1} \left| \frac{df}{d\xi} \right|^{p-2} \frac{df}{d\xi}) + \frac{\xi}{p} \frac{df}{d\xi} + \alpha f = 0$$

properties mentioned above are established on the basis of the theorem by comparing the solution, and the asymptotics of self-similar solutions are obtained, including for the case of fast diffusion. Based on the found solutions, numerical calculations performed.

References:

1. Samarskii A. A., Galaktionov V. A., Kurdyumov S. P., Mikhailov A. P. Regimes with aggravation in the problems for kvazilineinykh parabolic equations. M.: Nauka, 1987.
2. A. F. Tedeev, conditions for the existence and non-existence in whole by time compact media solutions of the Cauchy problem for degenerate quasilinear parabolic equations. Siberian mathematical journal, 2004. Volume 45, No. 1
3. Boldovskaya O. M, Tedeev A. f.. Evaluation of the maximum of solutions of the Neumann problem for quasilinear parabolic equations in unbounded domains narrowing at infinity. The case of fast diffusion. The report of the Academy of Sciences of Ukraine 2009, No. 6, 14 – 20
4. A. S. Kalashnikov, Some problems of qualitative theory of nonlinear degenerate parabolic equations of second order // Uspenka. nauk, 42 (1987), N 2, 135-176.
5. A. K. Gushchin, Stabilization of solutions of second boundary value problem for parabolic equation of second order // Mat. proc., 101 (143) (1976), N 4 (12), 459-499.
6. Muhamediyeva D.K. Properties of Self Similar Solutions of Reaction-Diffusion Systems of Quasilinear Equations. International Journal of Mechanical and Production Engineering Research and Development. Vol 8. Issue 2. (2018). Pp 555-556.
7. D. Andreucci, A. F. Tedeev, Optimal bounds and blow up phenomena for parabolic problems in narrowing domains // Proc. Royal Society of Edinburgh, 128A (1998), 1163–1180.
8. D. Andreucci, A. F. Tedeev, Sharp estimates and finite speed of propagation for a Neumann problem in domains narrowing at infinity // Advances in Differential Equations, 5(2000), 833–860.
9. A. K. Gushchin, “On uniform stabilization of solutions of the second mixed problem for a parabolic equation,” Mat. Sat, 119 (161) (1982), 451-508.

10. V. I. Ushakov, Stabilization of solutions of the third mixed problem for a second-order parabolic equation in a non-cylindrical domain, // Mat. Sat, 111 (153) (1980), 95–115.
11. F. Kh. Mukminov, Stabilization of solutions of the first mixed problem for a second-order parabolic equation, Mat. Sat, 111 (153) (1980), 503-521.
12. A. F. Tedeev, Estimates of the Stabilization Rate as $t \rightarrow \infty$ of the Solution of the Second Mixed Problem for a Quasilinear Parabolic Equation of Second Order, Diff. Equations, 27 (1991), N 10, 1795–1806. D. Andreucci, A. F. Tedeev, A Fujita type result for degenerate Neumann problem in domains with noncompact boundary // J. Math. Anal. Appl. ,231 (1999), 543– 567.

INFORMATION AND WEB TECHNOLOGIES

Askaraliyev Odilbek Ulug‘bek o‘g‘li

Assistant-teacher of

Tashkent university of information technologies, Republic of Uzbekistan

THE ARCHITECTURE OF A DOMAIN-SPECIFIC KNOWLEDGE BASE OF AN INTEGRATED INTELLIGENT MANAGEMENT SYSTEM

Abstract. *The article considers the issue of building a knowledge base structure for special input data in integrated intelligent control systems. A systematic analysis was performed on the example of control systems. Optimal solutions are described. As a result of the conclusions, optimal options are presented.*

Keywords: *architecture, knowledge base, intelligent system, integrated management, semi-structured data, data base, semantic model.*

Introduction

The knowledge base is one of the most important components of any intelligent system (IS). It implements not only the memory functions of such a system, but also the mechanisms of interaction between the intellectual system and its knowledge. The relevance of creating a universal architecture of a knowledge base focused on various subject areas for any IS is obvious.

Examples of such areas can be education and science, economic and administrative activities, corporate information needs in various fields of activity.

The aim of this work is to build an architectural model of the IS knowledge base. To achieve this goal, it is required to develop a solution to the following tasks:

- determination of the place of the knowledge base in the intellectual system;
- analysis of existing knowledge representation models (KRM);
- choice of methods of storing information in the knowledge base;
- development of types of connections and interactions between the KBS;
- development of basic database tables or databases required for storing knowledge;

- development of a file storage model for storing unstructured data;
- development of an architectural model of the knowledge base, which includes a set of databases and file storage.

The target result of this work is an architectural, multi-level knowledge base model for storing information in a domain-specific IS.

Knowledge base in the architecture of intelligent systems

The knowledge base is the foundation of any intelligent system. This is primarily due to the fact that the data model embedded in the knowledge base should be easily integrated with the data model embedded in the system itself.

The knowledge base (KB) is a set of software tools that provide search, storage, transformation and recording in computer memory of complexly structured information units (knowledge) [1]. In general, the architecture of an intelligent system can be represented as an interface for user interaction with a knowledge base (Figure 1).

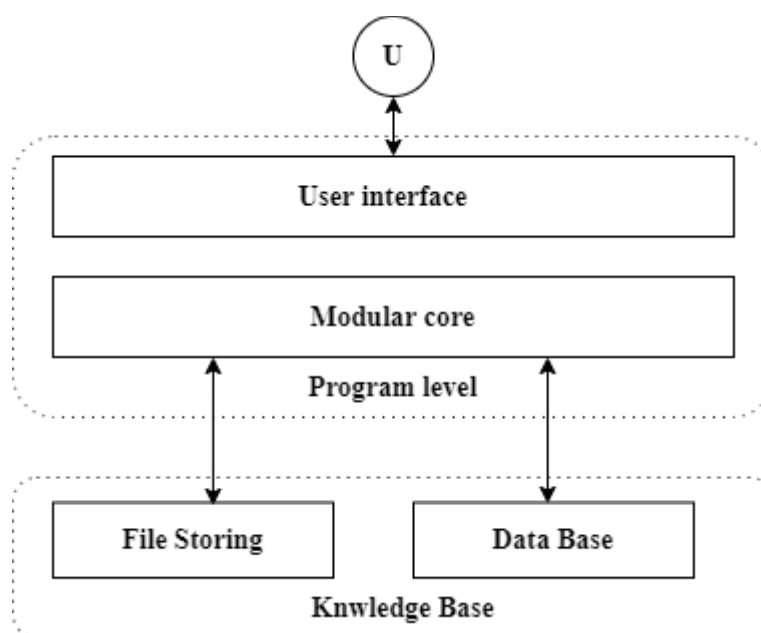


Fig. 1. IS architecture as an interface for user interaction with the knowledge base

With respect to such a model, the knowledge base should solve the following tasks:

- search for information necessary for the user (both embedded in the knowledge base and indirect information derived from the existing one);
- transformation of the received information into a knowledge model used inside the IS interacting with the knowledge base;

- timely updating of knowledge within oneself;
- maintaining the integrity and adequacy of information.

A brief overview of existing knowledge representation models

According to [2], there are three main types of models for representing knowledge in IS:

- formal;
- informal;
- integrated, or mixed.

Formal models are represented by sets of entities (alphabet, syntactic rules, axioms, inference rules, etc.). The methods of inference are well developed on such models, however, they also have disadvantages - the lack of flexibility of the model.

Here is a brief description of the most well-known knowledge representation models [2–5].

Knowledge representation model in propositional calculus

Propositional calculus is one of the simplest formal models for representing knowledge. Despite the fact that its application is impossible to describe complex knowledge systems, this model allows us to understand the main inference mechanism in artificial intelligence systems.

Knowledge representation model in predicate calculus

The formation of a domain model using the predicate calculus method is similar to the previously considered method of propositional calculus, however, it is more flexible.

Production model of knowledge representation

The production model of knowledge representation is based on the principles of constructing human speech. Thus, this form of knowledge representation is understandable and familiar to human perception, however, it has some difficulties in algorithmization.

The production model of knowledge representation in general terms corresponds to the following construction of human speech:

If (conditions) then (actions).

Ontological model of knowledge representation

The term ontology in computer science is derived from the ancient philosophical concept "ontology". Ontology is a detailed formalization of a certain area of knowledge using a conceptual scheme.

Frame model of knowledge representation

The frame model of knowledge representation was proposed by M. Minsky (1979), as a structure of knowledge for the perception of spatial scenes. This model, like the semantic web, has a deep psychological foundation.

Database architecture in the IS knowledge base

In the simplest version, the system can contain three databases: service, models, objects.

The database of models can be represented by several databases, but then maintaining the integrity between the models will need to be maintained at the program level. In this article, the model database is considered as a whole.

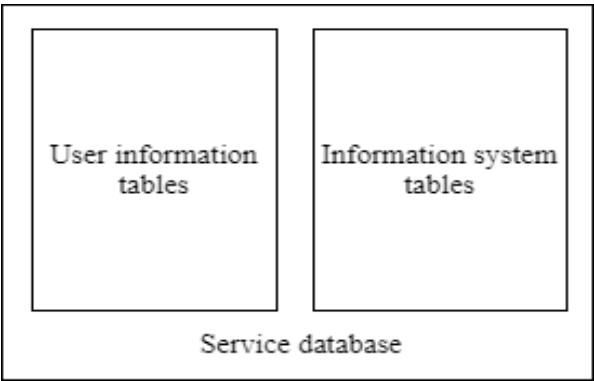


Fig. 2. WDB architecture

The service database stores all the necessary data about users and the system. The database tables are grouped according to this feature (Figure 2).

Model database To support the development and modernization of IP, it is necessary to think over a mechanism for the relationship between knowledge representation models (KMMs).

This requires the development of a mechanism that uniquely identifies in the knowledge base:

- entities (objects, connections, etc.);

- relationships between entities (entry, extension, etc.).

This approach will allow integrating knowledge representation models with each other, while avoiding information redundancy (Figure 3).

To solve this problem at the architecture level of the model database, the following architecture model is proposed (Figure 4).

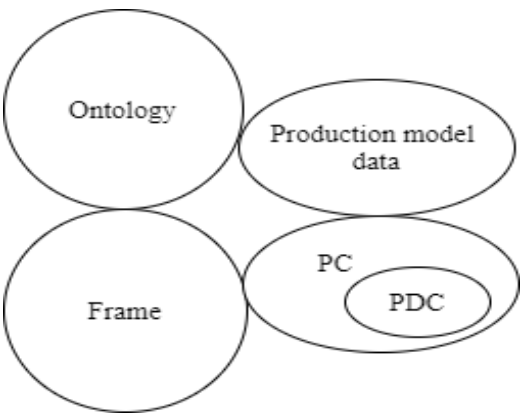


Fig. 3. Relationships between knowledge representation models:

(PC - data model of predicate calculus; PCD - Propositional Calculus Data Model)

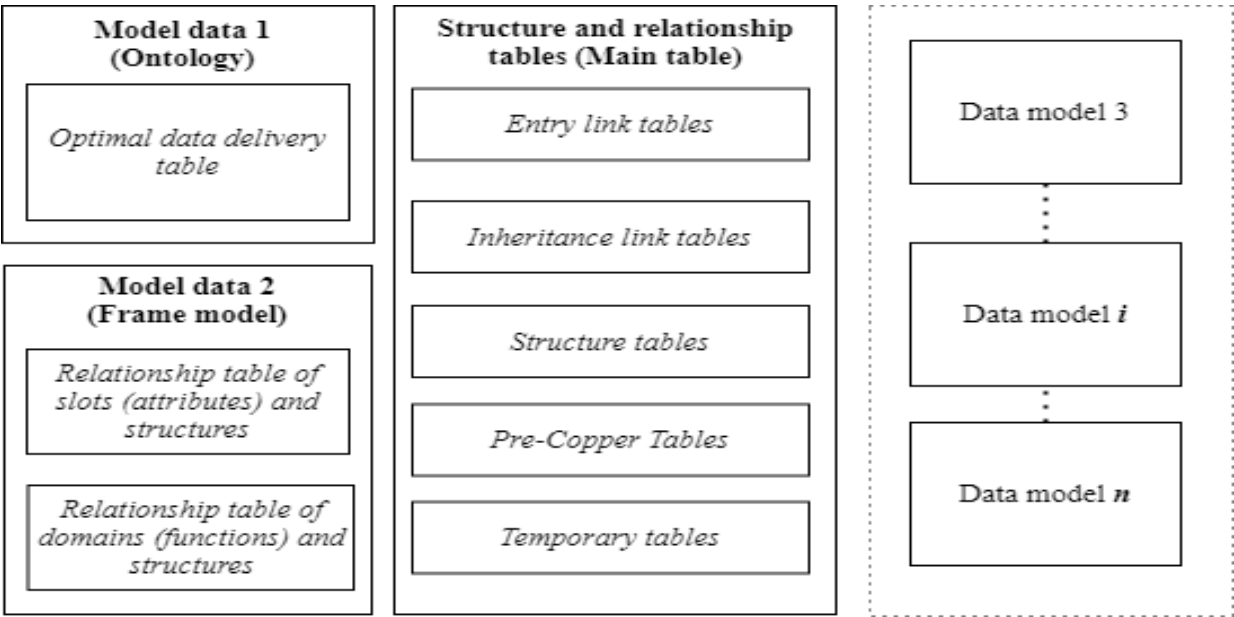


Fig. 4. PCD architecture

This model contains the following groups of tables:

- tables of structures and links (main tables);
- temporary tables (selections from the main tables);
- tables of subject areas;

- additional tables for each data model.

Let's take a closer look at each of these groups.

Structure and relationship tables

The group of these tables includes the following subgroups of tables:

- tables of structures (entities);
- tables of links of the entry;
- tables of inheritance links (extensions).

Structure tables contain information about the structure classes in the system. According to the authors, it is necessary to enter the following structures (entities) into the system: objects, relationships, processes, conditions and properties. These structures were selected based on the analysis of configuration modeling methods [6] and model data representations considered in Section 2.

Inheritance link tables allow you to establish inheritance links between structures. This is necessary in order to avoid an overabundance of information in the system, data about the structure using these tables can be represented as data on the selected structure and data taken from the parent structure.

Subject area tables

A set of subject areas (SbA) is a unidirectional, multi-connected graph. In such a graph, a subject area can have several subareas and, at the same time, itself is a subarea of one or several higher SbA.

To describe such a structure, at least two tables are required:

- Table of description of subject areas;
- Table of links between subject areas.

This will allow creating hierarchies of subject areas with multiple inheritance (Figure 5).

Temporary tables

When initializing the system, it is proposed to create temporary tables of subject areas most frequently used by the user. These tables will contain only structures and relationships of these subject areas. That is, if the database contains tables {Str_1,..., Str_i,..., Str_n}

and

{ER_Str_1_Str_2,..., ER_Str_m_Str_n, IR_Str_1_Str_2,...,

IR_Str_m_Str_n then for each of these tables during system initialization, tables of the form tmp_tablename are created, which are filled with a query like INSERT INTO tmp_tablename values (SELECT * FROM tablename WHERE "Condition"). Filling tables in this way has good timing, while such tables will reduce the search area to the area of the most likely search, that is, the most frequently needed subject areas.

In the absence of information in temporary tables, the search for information will proceed in the standard mode.

Object database

The object database contains information about objects known to the system. These objects should be classified in accordance with the model database and contain tables of objects of the classes described in it. At the same time, in order to avoid duplication of information and complication of the classification of objects, tables of parent classes should contain information about objects of child classes related to them. Then consider the following data frame model (Figure 6).

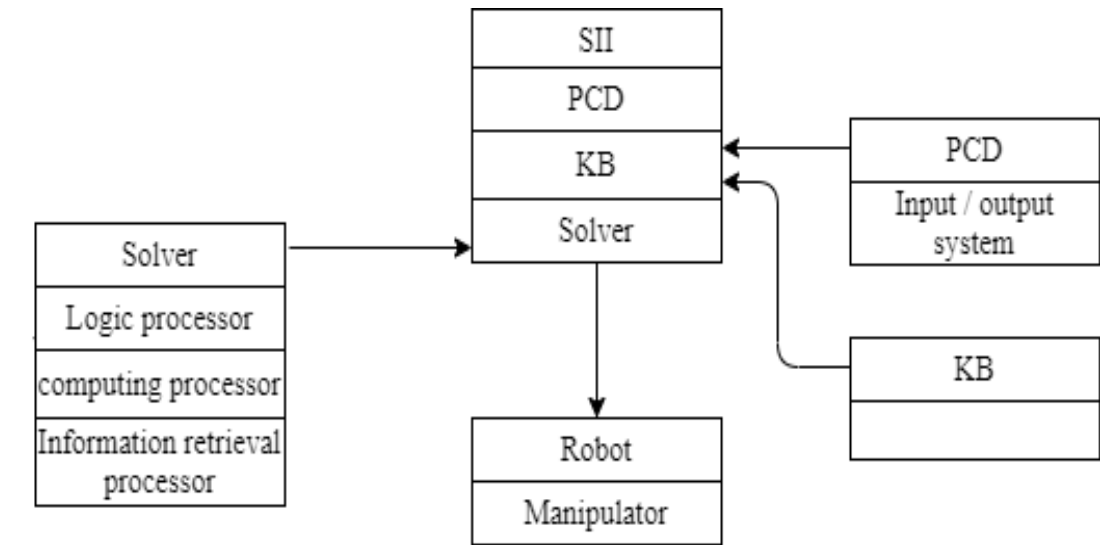


Fig. 6 Structures represented by the data frame model

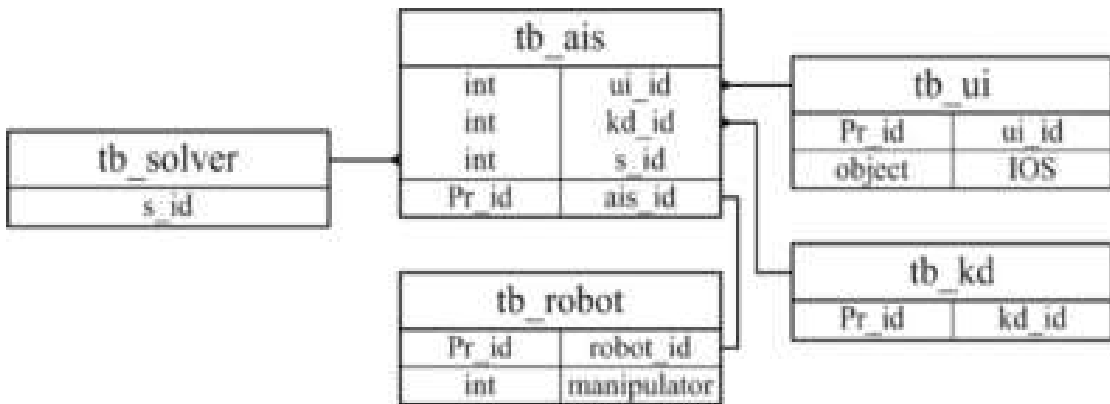


Fig. 7 Physical model of the database, corresponding to the frame model

The following tables will be created to describe the objects of such a data presentation model in the object database.

Thus, tables in an object database are a collection of relational and object-oriented data presentation models.

General architectural model of the knowledge base of an intelligent system

Based on the analysis, the following architectural model of the knowledge base of an intelligent system is proposed (Figure 8).

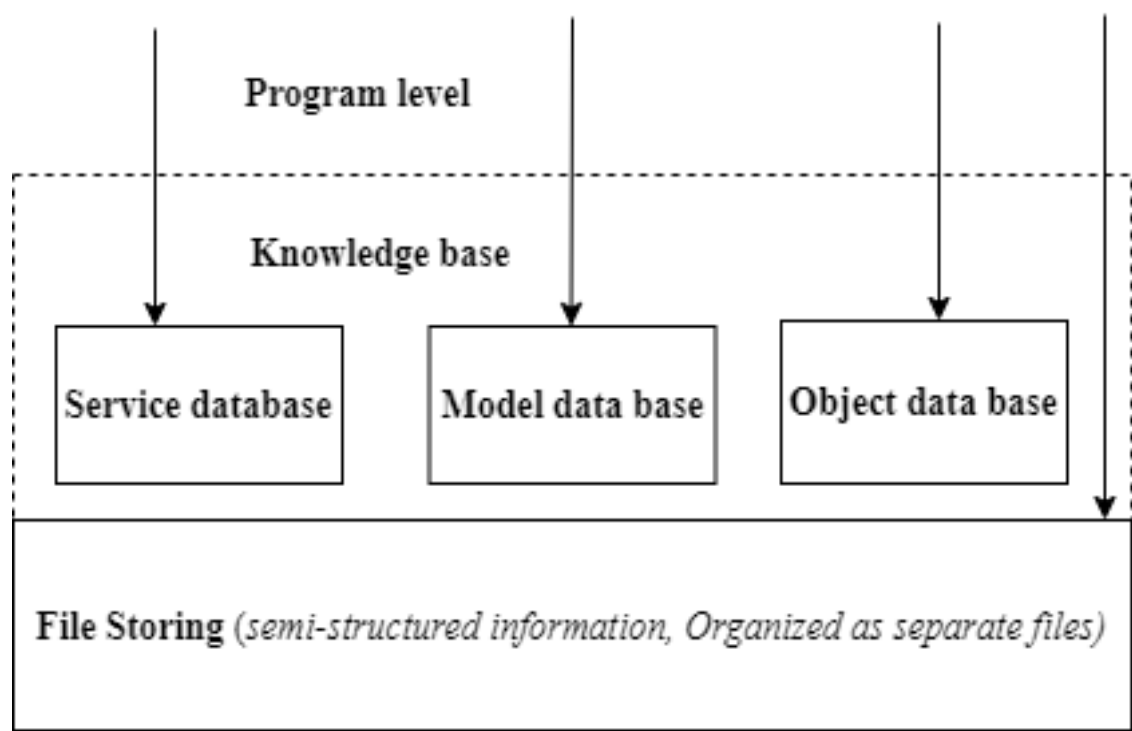


Fig. 8 Architectural model of the IP knowledge base

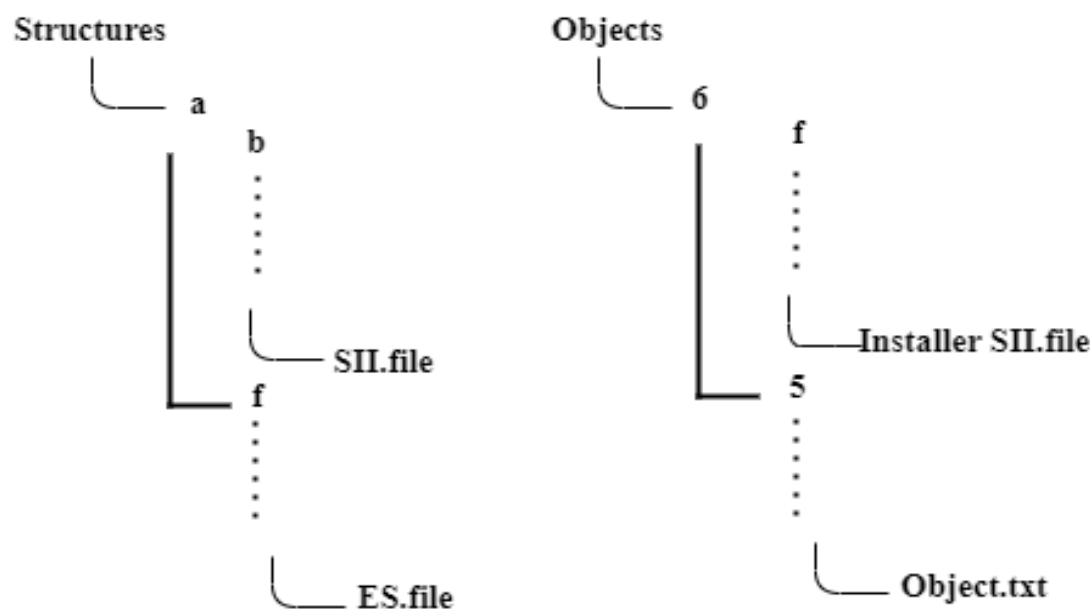


Fig. 9 The structure of the location of files in file storage

Above, the tables of the databases included in this system were considered in detail and options for optimizing the search in the proposed architectural model of the knowledge base were proposed.

It is also proposed to optimize the location of the knowledge base file storage (FH) files.

[illegible]

Conclusion

The paper discusses the proposed by the authors of the architectural model of the knowledge base for domain-specific intelligent systems. To achieve this goal, tasks were set and solved for the development and analysis of the necessary components and models. Also, in the process of developing the KB architecture, some options for optimizing access to information were proposed, for example, such as creating temporary tables with a narrowed search area and the location of files in the file system. The database architecture that allows these optimization options is described in detail. It should also be noted that the proposed database architecture makes it possible to integrate various models of knowledge representation with each other, and as a result, to modernize the IS. Also, such a knowledge base architecture allows you to integrate various ISs. Practical applications of the results obtained by the authors, as noted above, are advisable in the creation and use of problem-oriented artificial intelligence systems, information systems for various purposes, data warehouses that include integrated databases and knowledge with heterogeneous information resources. The need for such systems arises, for example, when monitoring the environment, when solving forecasting problems, when preparing and making decisions based on multivariate analysis of data and knowledge, as well as in other similar situations.



References:

1. Askaraliyev O.U., Sharipov Sh.O. Analysis of Information Flow in a Centralized Database of Integrated Management Systems (On the Example of the Tax Administration)// International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology., Vol. 7, Issue 11, November 2020.
2. Asqaraliyev O.U. Postroenie modeli i algoritma klasterizatsii v intellektualnom analize danih // Mejdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii «Teoreticheskie i prakticheskie osnovi iskusstvennogo intellekta», posvyashennoy 75-letiyu doktora texnicheskikh nauk, professora Baymuxamedova M. F., 2020, s. 101-106.
3. Askaraliyev O.U., Zaynutdinova M.B. “Development of the structure of the intelligent data processing system (on the example of the Integrated Management System);, *Bulletin of TUIT: Management and Communication Technologies*. 2020 year.
4. Askaraliyev O.U., Zaynutdinova M.B., «Decision support systems in integrated management», I Mejdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya “science, education, innovation: topical issues and modern aspects” Ühingu Teadus juhatus (Tallinn, Estonia). Deceber 2020.
5. Askaraliyev O.U., «Tizimlarni tahlil qilish va qaror qabul qilish tamoyillari (texnik tizimlar misolida)», Mejdunarodnaya konferentsiya «Sistemniy analiz i modelirovanie sotsialno-ekonomicheskix protsessov», dekabrya 2020 year.
6. Averkin A.N., Gaaze-Rapoport M.G., Pospelov D.A. Explanatory Dictionary of Artificial Intelligence. M.: Radio and communication, 1992.
7. Bolotova L.S. Artificial intelligence systems: models and technologies based on knowledge: textbook. / FGBOU VPO RGUITP; FGAU GNII ITT "Informika". Moscow: Finance and Statistics, 2012.
8. Gladun A.Ya., Rogushina Yu.V. Information systems // Corporate systems. 2006. No. 1.
9. Gavrilova T.A., Khoroshevsky V.F. Knowledge base of intelligent systems. SPb.: Peter, 2000.
10. Luger D. Artificial intelligence: strategies and methods for solving complex problems. 4th ed. M.: Williams, 2003.
11. Nechaev V.V., Koshkarev M.I. Intelligent Problem Solvers: Comparative Analysis and Architectural Model // Information and Telecommunication Technologies. 2014. No. 21, pp. 51–61.
12. Nechaev V.V. Trofimenko V.M. Analysis of methods of semantic search for information resources // Educational resources and technologies. 2014. No. 5. P. 127–135.

Baimakhan R. B.

Doctor of Technical Sciences, Professor,
Professor of the Department of Computer Science and Applied Mathematics
Kazakh National Women's Pedagogical University,
Republic of Kazakhstan

Baimakhan A. R.

PhD доктор, асс. профессор
Atyrau State University. named after H. Dosmukhamedov. ass. Professor,
Department of computer science,
Republic of Kazakhstan

Akbota Serikkyzy

First-year Master's student
Departments of Computer Science and Applied Mathematics
Kazakh National Women's Pedagogical University,
Republic of Kazakhstan

RECONSTRUCTION OF THE PRE-LANDSLIDE CONDITION OF THE MOUNTAINSIDE OF THE TRAGIC LANDSLIDE «AK KAIN»

Annotation. *The method of reconstruction and research of the pre-landslide state of the tragic landslide "Ak Kain" of the Northern Tien Shan is proposed. The information about the study of this mountain slope, which is located along the Almaty – Talgar highway above the sanatorium of the same name, is presented. A model and a finite element algorithm for studying the stress –strain state (SSS) of soil sediments of an obliquely layered structure are briefly presented. The data on the physical and mechanical properties of loess and loamy soils, which are mainly composed of ground deposits similar to other landslide slopes of the Trans –Ili Alatau, are systematized. The study established the places of formation of dangerous stress concentrations along the inclined layer, which led to the tragedy. The found and established places of dangerous stress concentrations are shown by the stress plot, as well as the areas predisposed to collapse.*

Keywords: *slope, ground, layers, anisotropy, model, landslide.*

1. INTRODUCTION. Due to the intense penetration of rainwater from prolonged precipitation into the ground layers of the Northwestern slope of Mount

Ak Bulak, a landslide occurred in 2004, burying dozens of human lives (Figure 1). Along the sliding line, a fluid plastic mass of soil about one ton was moving, making a complex zigzag-shaped movement. Today, other numerous foothill slopes of the Trans-Ili Alatau are in such a critical condition, at the foot of which there are numerous residential buildings and economic facilities. For example, these include Mount Kok-Tobe is a potentially dangerous zone, as are the foothill areas of the Kensai massif, the Kamenskoe Plateau sanatorium, the Shirokaya Schel dacha areas, the Medeu and Shymbulak recreation area, the Butakovka tract, the Remizovka sanatorium, the Kazakhfilm microdistrict and the Alma-Arasan sanatorium [1], [2].

People live and work in them permanently. Figure 1 shows the foothill zone of the Trans-Ili Alatau at the level of the city of Almaty. Judging by the remains, the soils consist mainly of sandy loams, varieties of loam and sandy clays.

The initial height of the slope was 80 meters. The reference point of the foot of the slope was at a depth of 35 meters, the slope angle θ before the landslide event was 72° . On the basis of such data, we have compiled the geometry of the calculated model of the Ak Kain

To try to predict the occurrence of a landslide on foothill slopes, the pre-landslide stress state was studied by reconstructing the state before the landslide of this slope by computer-mathematical modeling using the numerical finite element method.

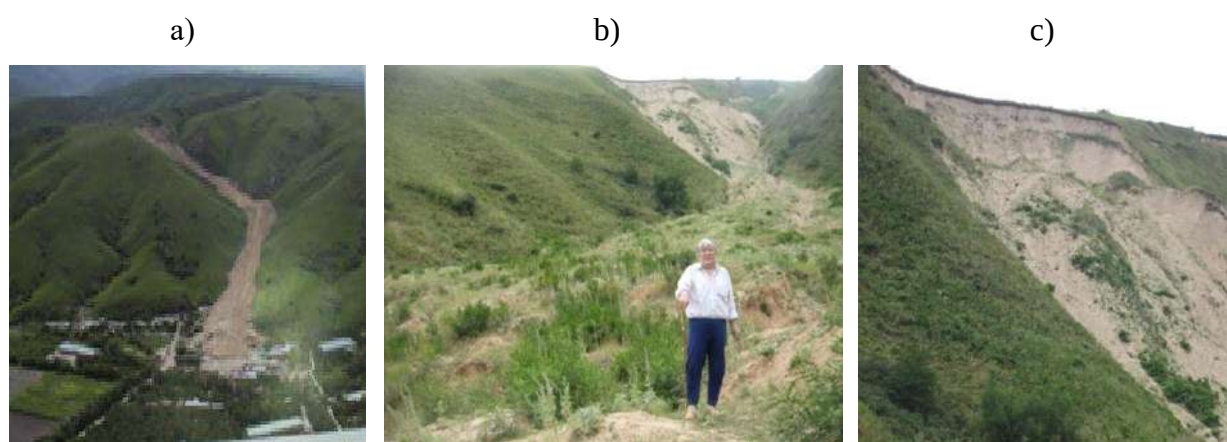


Fig. 1. - Traces of the tragic landslide "Ak Kain" after 2004: a - the path of the landslide mass; b-own visual examination at the site of the head of the research group, Professor Baimakhan R. B.; c-the wall of the initial cliff

2. GENERALIZED CRITERION FOR DETERMINING THE DESTRUCTION OF SOIL OF A COMPLEX HETEROGENEOUS STRUCTURE

Under the action of an external load at the internal points of the elastic array, the effective forces can exceed the internal forces of adhesion between the particles. In such cases, the process of sliding one particle over another begins. If it is an array of soil, then the destruction of the soil begins, i.e. the strength of the soil will be exceeded [3]. As you know, the Coulomb–Mohr criterion, in the geometric sense, is an equation of a straight line of the following form.

$$\tau_c = C + \sigma^n tg\varphi, \tag{1}$$

where τ_c is the tangential component or shear stress in the sliding platform; C is the coupling force; σ is the normal component of the stresses on the sliding platform; φ is the angle of internal friction. Mechanical meaning of equations (1) easy to open constructions circles Mora, private view of which is shown in figure 4. The radius of the circle corresponds to a voltage τ_{max} , which is computed using principal component voltages and [4], [5], [6].

$$\tau_{max} = 0.5(\sigma_1 - \sigma_3) \tag{2}$$

Here
$$\sigma_1 = 0.5(\sigma_x + \sigma_y + \sqrt{(\sigma_x - \sigma_y)^2 + 4\tau_{xy}^2}) ,$$

$$\sigma_3 = 0.5(\sigma_x + \sigma_y - \sqrt{(\sigma_x - \sigma_y)^2 + 4\tau_{xy}^2}) , \tag{3}$$

or

$$\tau_{max} = 0.5\sqrt{(\sigma_x - \sigma_y)^2 + 4\tau_{xy}^2} . \tag{4}$$

The orientation of the stress axes σ_1 and τ_{max} does not always coincide with the directions σ_z and τ_{xz} , where the axis z is directed vertically upwards, and x —in the horizontal directions.

Therefore, the directions of the σ_1 and τ_{max} axes and relative σ_z and τ_{xz} to and, α the angle between them, are found through the stress components in the Cartesian coordinate system by a well-known expression known in the theory of elasticity

$$\operatorname{tg} 2\alpha = \frac{2\tau_{xy}}{\sigma_x - \sigma_y} \quad (5)$$

from this

$$\alpha = 0.5 \operatorname{arctg} \frac{2\tau_{xy}}{\sigma_x - \sigma_y} \quad (6)$$

The value of the ultimate strength σ_c for uniaxial compression, it is calculated using [7], [8].

$$\sigma_c = \frac{2C \cos \varphi}{1 - \sin \varphi} \quad (7)$$

This strength condition through the main stress components is written as follows

$$\sigma_1 = \sigma_c + \beta \sigma_3 \quad (8)$$

Here β is the volumetric strength parameter

$$\beta = \frac{1 + \sin \varphi}{1 - \sin \varphi} \quad (9)$$

The plastic Coulomb-Mohr model has two strength characteristics: C and φ . Parameters σ_c and β are derived from the first two. Therefore, they are easily calculated using expressions (7) - (9). So, from the expression (7)

$$C = \sigma_c \frac{1 - \sin \varphi}{2 \cos \varphi} \quad (10)$$

Substituting (9) in (8), we get

$$\sin \varphi = \frac{\sigma_1 - \sigma_c - \sigma_3}{\sigma_1 - \sigma_c + \sigma_3},$$

from here

$$\varphi = \arcsin \frac{\sigma_1 - \sigma_c - \sigma_3}{\sigma_1 - \sigma_c + \sigma_3} \quad (11)$$

3. SYSTEMATIZATION OF SOME KNOWN DATA ON WATER-SATURATED SOILS

Here are some well-known data from literature sources on the basic properties of dry, moistened and water-saturated soils. Loess water-saturated soils are highly compressible /4/.

The values of the modules of their deformations are 0.5-3.0 MPa. The value of the specific adhesion varies in the range $c = 0.002-0.005$ MPa, and the angle of internal friction $j = 11-19^\circ$. According to the consistency of these soils can be attributed to the fluid plastic and fluid.

Loess-like solid loams on average have the following basic physical properties: natural humidity $W_e=0.12-0.15$; plasticity number $I_p=0.10$; density $r = 1.49-1.66$ g / cm³; density of dry soil $r_d = 1.33-1.44$ g / cm³; humidity at the rolling boundary $W_p=0.18$; humidity at the yield boundary $W_l=0.28$.

The strength characteristics of the considered soils - the angle of internal friction j and the specific adhesion c -vary depending on their humidity and density and are on average $j=24-26^\circ$ and $c=0.017-0.025$ MPa. According to the data of compression tests, the modulus of total soil deformation E at natural humidity is 7-9 MPa, with an increase in humidity to full water saturation, the value of the modulus of total deformation decreases to 3-5 Mpa [6], [7]. The relative drawdown of e_{sl} at $P = 0.3$ MPa varies from 0.038 to 0.066 [4]. The values of the degree of porosity of the loess-like soil of the slope are given in Table 1. The same data are available in the works of foreign authors [9], [10].

Table 1

Results of quantitative analysis of the porosity of loess soil under consolidated shear [3].

Name of indicator	Natural addition	After a consolidated shift at normal pressure					
		the soil is a natural humidity			Water - saturated soil		
		0,1 MPa	0,2 MPa	0,3 MPa	0,1 MPa	0,2 MPa	0,3 MPa
Porosity, %	48,51	45,3	44,7	43,5	44,3	42,6	41,9
The total area of the pores, square microns	1093490	977548	975090	963226	903719	898141	870869
Общий периметр пор, 10 ⁶ microns	5,546	6,394	6,005	5,909	5,102	5,812	4,938
Average pore diameter, microns	0,340	0,199	0,187	0,190	0,255	0,195	0,178

Table 1 continuation

The average area of pores, square microns	0,767	0,345	0,311	0,212	0,250	0,180	0,177
The average perimeter of the, microns	2,497	2,473	2,382	2,347	1,506	1,468	1,312
Pore anisotropy coefficient K_a , %	3,1	9,3	11,0	17,6	8,9	10,6	11,5

4. A BRIEF ALGORITHM OF THE FEM FOR SOLVING THE PROBLEM

For mathematical modeling of a water-saturated slope in a flat formulation, it is impossible to say unequivocally about the advantage of a finite element of any shape. A review of recent years of work devoted to this issue shows that some researchers have successfully used triangular elements, and some-quadrangular elements [5]. Our experience of many years of using the finite element for mathematical modeling of some physical and mechanical processes has shown that when using a linear trihedron, the accuracy of solving problems will increase. However, it takes a lot of time to analyze the results obtained. Sometimes it is more convenient to use larger quadrangular isoparametric elements. Here, the accuracy of problem solving is improved by considering additional internal integration points. Where the greatest stress concentration is expected, the necessary information from the obtained results can be printed for the integration points, and for the remaining remote one.

Below are some defining basic mathematical functions of a quadrangular isoparametric element. A typical four-node isoparametric finite element of arbitrary shape is related by the following expressions..

$$\varepsilon_x = \frac{\partial u}{\partial x}, \quad \varepsilon_y = \frac{\partial g}{\partial y}, \quad \gamma_{xy} = \frac{\partial g}{\partial x} + \frac{\partial u}{\partial y} . \tag{12}$$

In the short matrix form, the expression (10) can be written as

$$\{\varepsilon\}_{i,j} = [B]_{i,j} \{U\}, \tag{13}$$

Here $[B]_{i,j}$ – is the matrix of basis functions, whose elements are calculated at the integration points i and j , and $\{U\}$ – is the displacement vector.

Now we can write the basic equation of the finite element method-the equilibrium equation in the form

$$[R]\{U\} = \{\gamma H\}, \quad (14)$$

Here γ – the volume weight of the element, H – the depth from the ground surface downwards of the soil mass

Now we write down the usual expression for calculating the stress components for the internal integration points

$$\{\sigma_{ij}\} = [D]\{\varepsilon_{ij}\} \quad (15)$$

Using the above algorithm (1)–(15), the components of displacements, deformations, and stresses are completely determined. Now one of the main issues remains the choice of the criterion for determining the critical state of the soil.

5. CALCULATION SCHEME FOR SOLVING THE PROBLEM

Based on such data, we have compiled the geometry of the calculated model of the Ak Kain slope, shown in Figure 1. The dotted line corresponds to the initial state of the Ak Kain slope before the landslide. The solid line shows the current view of the slope, filled with the remains of landslide masses. The lines in Figure 2 correspond to: 1-the slope surface before the landslide; 2 – the current state of the slope; 3 – the slide line of the landslide mass; 4 – the path and shaft of the landslide; 5 – eluvial deposits before the landslide; 6-the initial deluvial masses; 7-proluvial soils formed by age-old products of chemical weathering by denudation processes.

Here, our goal is to find out what caused the landslide, that is, what were the stress states of the zones, parts of the slope before the landslide. Find the areas of stress concentration and the mechanism of the landslide. That is, the solution of the inverse problem is to reconstruct the whole picture of this tragic landslide of the Northern Tien Shan by methods of mechanical and mathematical modeling (MMM).

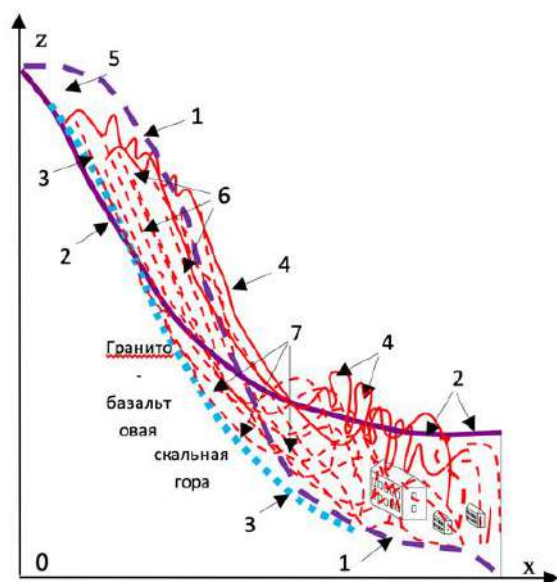


Fig. 2. Geometry of the Ak Kain mountain slope before and after the landslide

The calculation scheme of the slope "Ak Kain", shown in Figure 2, is divided into 384, 4-node isoparametric end elements with a total of 425 node points.

6. RESEARCH RESULTS AND ANALYSES

The stress components σ_x, σ_z , and τ_{xz} are calculated using algorithms (1) – (3). Then, using the expressions (4), the stress components in the coordinate system not associated with the normal to the slope surface, taking into account the angle of laying θ relative to the earth's surface, are calculated.

The regions of local stress concentrations are found. They are used to plot the normal stresses of the surface layer, which are shown in Figure 3.

landslide started in Zone 1, at the border of eluvial soils, which are mainly products of weathering and deluvial loams that are easily torn off. Since the slope of the mountain slope is too steep- $\theta = 72^\circ$, the torn landslide mass, increasing in volume, went down from the slope at a high speed. When it reached the third zone of the slope, the soils of which are composed mainly of proluvial deposits, it affected the second area of stress concentration, the soils of which were in a pre-landslide state.

The inertial force knocked out a large mass of loamy sandy soils of the third zone. Reaching a huge size-35 meters high and more than one million tons in weight,

it covered the economic service buildings of the sanatorium "Ak Kain" and a two-story house with all the residents in the number of 29 people. The locations of these two landslide sources are shown by the separation stress plots $\sigma_{t\theta}$ and $\tau_{(nt,\theta)}$ shown in Figure 3

The most important factor is the infiltration processes that occur due to the penetration of rainwater into the soil through cracks in the area of the mountain top, where eluvial deposits predominate. This is a slow and irreversible process. At the boundary between the eluvial deposits and the deluvia, which corresponds to an area of 15-20 meters on the northwestern slope of the mountain from the summit, the slip line comes out on the inclined surface of the slope. Along the sliding line, the force of adhesion between the soil particles decreases. In such a zone, the magnitude of the separation tangential stress $\sigma_{t\theta}$ and the tangent $\tau_{(nt,\theta)}$ will prevail. Zones and places on the mountainside are shown by specific stress plots.

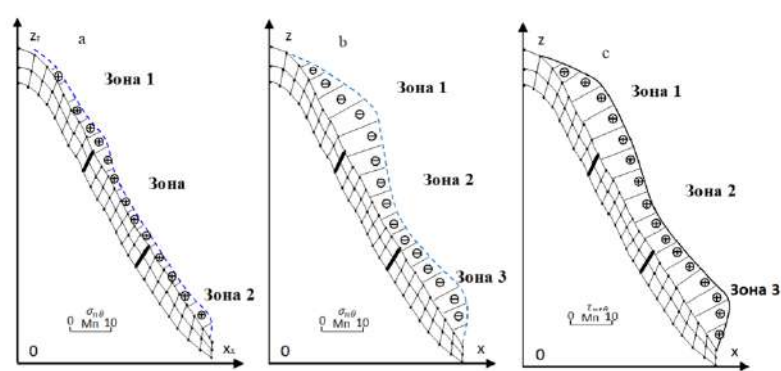


Fig. 3. Plots of normal stresses to the ground surface of an inclined slope. a – $\sigma_{n,\theta}$, b – $\sigma_{t,\theta}$, c – $\tau_{nt,\theta}$

Thus, the full picture of the VAT of the mountain slope "Ak Kain" before the landslide, stress concentration zones, the mechanism of soil separation from the slope and the entire scenario of the tragic landslide "Ak Kain" is shown. It should be noted that according to this method, it is possible to predict the state of landslide danger of similar strategically important mountain slopes of the Northern Tien Shan.

References:

1. Интернет ресурсы. <http://www.np.kz/old/2004/11/main.html> Улика на склоне

2. Интернет ресурсы. <https://www.caravan.kz/articles/polzuchaya-beda-375767/> Ползучая беда
3. Kurmanbek N. Stability of systems of mountain slopes subject to landslides and seismic hazard. Abstract of the dissertation of the Candidate of Physical and Mathematical Sciences. Bishkek, 2010. 24 p.
4. A.R. Baimakhan, R. B. Baimakhan, A. A. Seinassinova, N. Kurmanbekkyzy, G. M. Baimahanova A calculation model for the landslide weak soil base of a tilted structure of buildings and constructions. International Journal of Civil Engineering and Technology (IJCET). Volume 9, Issue 11, November 2018, pp. 2859–2871, Scopus Article ID: IJCET_09_11_286. IF=2.76
5. R.B. Baimakhan, A.R. Baimakhan, Z.M. Abdiakhmetova, A.A. Seynassinova, G.M. Baimakhanova Generalization of Tsytovich strength conditions for soils of anisotropic structure. BULLETIN of the Karaganda University. MECHANICS, #1(93)/2019. P. 108 – 114. Thomson Reuters
6. Baymakhan R. B., Baymakhan A. R., Moldakunova N. K. To the definition of the reduced physical and mechanical properties of soils of the landslide slope of Kok Tobe in Almaty Scientific and Technical Journal "Modern Problems of Mechanics" No. 33(3), Bishkek 2018. pp. 431-438.
7. Rakhymbaeva G. S. On the definition of plastic zones of water-saturated soils of the slopes of the Higher Attestation Commission of Kyrgyzstan. Periodical collection of scientific papers " Modern problems of continuum mechanics. Issue 18. Hydro-gas dynamics, Geomechanics and geotechnology. Bishkek 2013. pp. 218-221.
8. Rysbaeva A. K. Modeling of the slope soil of anisotropic structure. Modern problems of continuum mechanics. Issue 18. Hydro-gas dynamics, Geomechanics and Geotechnologies. Bishkek 2013. pp. 246-248.
9. Abid Ali, Jinsong Huang, A. V. Lyamin, S. W. Sloan, J. H. Li Simplified quantitative risk assessment of rainfall-induced landslides modelled by infinite slopes. Engineering Geology. Volume 179, 2014, p. 102-116
10. Qihua Ran, Yanyan Hong, Wei Li, Jihui Gao. A modelling study of rainfall-induced shallow landslide mechanisms under different rainfall characteristics. Journal of Hydrology, Volume 563, 2018, p.790-801

Muhamediyeva Dildora Kabilovna

doctor of technical sciences

Tashkent University of Information Technologies

named after Muhammad Al-Khwarizmi, Republic of Uzbekistan

APPLICATION OF RECURRENT NEURAL NETWORKS IN THE SOLUTION OF THE AUTOMATIC CLASSIFICATION PROBLEM

The problem of automatic classification arises in many applied questions when it is required to partition a set of a finite number of objects into a certain (possibly indefinite in advance) number of classes in such a way as to minimize some criterion of their mutual inconsistency.

The problem consists in partitioning the set of all objects into p classes (it is assumed that an integer p is given) and choosing in each class a special object called a representative of this class, so that the sum of the distances from objects to their representatives is minimal. A matrix of boolean variables is introduced.

Here, to identify objects through boolean variables x_{ij} , designations with two indices are used, the first of which i indicates the number of the object in the original sample; the second j -number of the object, which is defined as a representative of one of the classes.

As it became clear from the example, only the diagonal elements of the Boolean matrix X can be defined by the representatives of the classes. We can now describe the automatic classification problem as the following linear Boolean programming model:

$$q(x) = Dx = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n d_{ij} x_{ij} \rightarrow \min_{x_{ij} \in \{0;1\}} \quad (8)$$

$$\sum_{j=1}^n x_{ij} = 1, \quad (i = 1, 2, \dots, n), \quad (9)$$

$$\sum_{j=1}^n x_{jj} = p, \quad (10)$$

$$x_{ij} \in \{0;1\}, \quad (i = 1, 2, \dots, n; j = 1, 2, \dots, n).$$

The problem of minimizing the sum of distances from objects to their representatives is realized by solving problem (8). Constraints (9) express the fact that each object must be bound to one and only one class. Constraint (10) provides definitions of p for the number of objects that are representatives of formed p classes. When a vector is fed to the input of the network, the states of the neurons are determined, but then, due to the fact that the outputs of the neurons have feedbacks, a new vector arrives at their inputs, and the states change again. The concept of stability is associated with recurrent networks. The network is considered stable if, after a finite number of iterations, the neurons assume states that do not change further. When a vector is fed to the input of stable recurrent networks, output signals of neurons are generated, which are then again fed to the inputs, again generating a new state vector, but as the number of iterations grows, the number of node state changes decreases until the network settles into the final state. Networks without feedbacks are always stable, since when one vector is fed to the input, the network nodes can change their state only once, due to the constancy of the neuron inputs. Many works are devoted to solving combinatorial optimization problems with neural networks [1]. The most popular in this regard are Hopfield networks, but their application is limited by their high computational complexity. One of the largest researchers of neural networks is Hopfield, who proposed a special kind of networks, which are called Hopfield networks [2]. The input of each neuron, in addition to the corresponding component of the input vector X , receives output signals from other neurons through the distributor neurons of the first layer. A neural network with n outputs accepting binary values can be in states. Each of these states represents one of the vertices of the hypercube in n -dimensional space, if the values of the levels of activity of neurons are plotted along the coordinate axes. When the input vector is supplied, the network goes from state to state, i.e. moves along the vertices of the hypercube until it reaches the final state. Certain values of input vectors, weights and thresholds correspond to stable states. To solve problem (1) - (2), a recurrent neural network [3] is proposed, which is described by the differential equation

$$\frac{\partial u_{ij}(t)}{\partial t} = -\eta \left(\sum_{k=1}^n x_{ik}(t) + \sum_{l=1}^n x_{il}(t) - 1 - p \right) + \lambda d_{ij} \exp\left(-\frac{t}{\tau}\right), \quad (3)$$

where

$$x_{ij} = f(u_{ij}(t)), \quad f(u) = \frac{1}{1 + \exp(-\beta u)}.$$

The difference version of this equation has the form

$$u_{ij}^{t+1} = u_{ij}^t - \Delta t \cdot \left[\eta \left(\sum_{k=1}^n x_{ik}(t) + \sum_{l=1}^n x_{il}(t) - 1 - p \right) - \lambda d_{ij} \exp\left(-\frac{t}{\tau}\right) \right], \quad (4)$$

One of the main properties of artificial neural networks is the parallelism of information processing in networks [4]. Each of the neurons is a separate computing device working in parallel with a group of other elements. Each neuron contributes its share of computation to the generation of the final vector of network output signals. This determines the high speed of neural computations when they are implemented on parallel hardware. To solve equation (4) in parallel, the elements of the matrix R , u , and x are distributed among the machines of the system line by line.

The reliability of neural network models is another valuable property. Here, reliability can be understood in two ways. On the one hand, when a noisy or incomplete image arrives at the network input, the network can behave as if the original version of the image arrived. On the other hand, if a connection or even an entire neuron fails, the quality of the network's behavior does not decrease much. This property can make it possible to build applied neural network systems for areas where high reliability is required.

References:

1. Rothstein A.P. Intelligent identification technologies: fuzzy logic, genetic algorithms, neural networks. - Vinnytsia: UNIVERSUM-Vinnitsa. 1999. -- 320 p.
2. Mukhamedieva D.T. Solution of multicriteria optimization problems in the presence of non-static uncertainty // Actual problems of modern science. # 2. -Moscow. 2013. -pp.237-239.

3. Mukhamedieva D.T. Algorithm for clustering the rules of fuzzy inference systems // Natural and technical sciences. # 2. -Moscow. 2013. -pp. 248-252.
4. Muhamediyeva D.T. Fuzzy cultural algorithm for solving optimization problems // IOP Conf. Series:Journal of Physics: Conference Series 1441 (2020) 012152. DOI: <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1441/1/012152> [ББ-В-Ф4-011]
5. Muhamediyeva D.T. Particle swarm method for solving the global optimization problem using the equilibrium coefficient // IOP Conf. Series:Journal of Physics: Conference Series 1441 (2020) 012153. DOI: <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1441/1/012153>
6. Sotvoldiev D., Muhamediyeva D.T., Juraev Z. Deep learning neural networks in fuzzy modeling // IOP Conf. Series:Journal of Physics: Conference Series 1441 (2020) 012171. DOI:<https://doi.org/10.1088/1742-6596/1441/1/012171>
7. Muhamediyeva D.T. Approaches to the Construction of Fuzzy Models of Intellectual Analysis of the State of the Low-Formalized Processes //2019 International Conference on Information Science and Communications Technologies (ICISCT), Tashkent, Uzbekistan, 2019, pp. 1-5.

Muhamediyeva Dilnoz Tulkunovna

doctor of technical sciences, professor,

Science and innovation center for information and communication technologies at the

Tashkent University of Information Technologies

named after Muhammad Al-Khwarizmi, Republic of Uzbekistan

COMPUTING A FUZZY MEASURE

A large class of complex systems and processes, including modern information and communication systems, is characterized by integration, multilevel, distributed and a variety of performance indicators. In reality, the design of such systems, the evaluation of the quality of their structural and functional characteristics, and the management of the processes, [1].

In particular, such uncertainties include fuzzy uncertainty, characterized by incompleteness, inaccuracy and linguistic vagueness (indistinctness) present in the initial information, criteria and assessments of customers and developers, as well as in the models and procedures used to describe and evaluate alternatives to the analyzed variants of objects and their states. The necessity to take into account several criteria, including the preferences of decision-makers (decision makers), also characterizes one of the conditions of uncertainty in the process of choosing the optimal options. This makes it expedient to develop and use models and methods for describing and evaluating options (alternatives) for the analyzed objects, as well as making decisions (MD) for choosing the best option under fuzzy uncertainty, which is a special class of PR problems, called unstructured or weakly structured [2].]. In such tasks, alternatives to decisions are evaluated on the basis of an analysis of soft estimates of the performance indicators of the results of implementation of decisions (outcomes) and the values of the risks of losses corresponding to certain outcomes of decisions. The theoretical and methodological device for solving such problems is the means of intellectual information technology "Soft Computing" - "Soft Computing" [3-7].

In this paper, it consider fuzzy-multiple approaches to constructing models for describing and evaluating alternatives, as well as the tasks of adopting weakly structured solutions (AWSS) under conditions of fuzzy uncertainty.

The main goal of the present work is to develop an algorithm for selecting breeding varieties of cotton with the best biological and technological indicators in conditions of indistinctly given initial information.

And under such initial conditions, it is required to choose the most acceptable alternative: variety for given seeding conditions, cultivation (agrotechnological regimes, fertilizer dose components, irrigation, boundary conditions for these varieties and soil types).

The choice of the alternative can be done with a fuzzy integral. To this end, we give some definitions.

Definition. A fuzzy measure is a set function g defined on a set and $\beta(\Gamma)$ satisfying the following conditions:

1. Limited. $g(\emptyset) = 0, g(\Gamma) = 1$;
2. Monotony. If then $g(A) \leq g(B)$ do $g(A) \leq g(B)$;
3. Continuity. Let the sequence,

$$\{A_i\} \in \beta(\Gamma), 1 \leq i \leq \infty,$$

$$\text{then if then } A_1 \supseteq A_2 \supseteq \dots \supseteq A_n \supseteq \dots \text{ do } g\left(\bigcap_{i=1}^{\infty} A_i\right) = \lim_{i \rightarrow \infty} g(A_i).$$

The triple $(T, \beta(\Gamma), g)$ is called a fuzzy measure space.

M. Sugeno proposed to construct a fuzzy join measure as follows

$g(A \cup B)$ [3]: $g(A \cup B) = g(A) + g(B) + \lambda g(A)g(B)$ here the parameter takes values in the interval, $-1 < \lambda < \infty$, $A \cap B = \emptyset$. The above expression is called a rule, and a fuzzy measure, respectively, is a measure of λ .

We consider in more detail the special case when the finite set $\Gamma = \{x_1, x_2, \dots, x_n\}$ is used as Γ . The fuzzy measure g_λ in this case will be built on the basis of fuzzy density - measures. We denote it by $g(x_i) = g_\lambda(\{x_i\})$, $i = 1, 2, \dots, n$. Further, we use the notation $g_i = g(x_i)$.

Assuming that fuzzy densities are given, $0 \leq g_i \leq 1$ the measure g_λ is constructed according to the λ -rule: $g_\lambda(\{x_i, x_j\}) = g_i + g_j + \lambda g_i g_j$. Summarizing, we can write that:

$$g_\lambda(\{x_1, \dots, x_k\}) = \sum_j g_i + \lambda \sum_{i_1=1}^{k-1} \sum_{i_2=i_1+1}^k g_{i_1} g_{i_2} + \dots + \lambda^{k-1} g_1 g_2 \dots g_k.$$

Or in the equivalent form:

$$g_\lambda(\{x_1, \dots, x_k\}) = \begin{cases} \frac{1}{\lambda} (\prod_{i=1}^k (1 + \lambda g_i) - 1), & \lambda \neq 0, \\ \sum_{i=1}^k g_i, & \lambda = 0. \end{cases}$$

If $-1 < \lambda < 0$, to $\sum_{i=1}^n g_i > 1$, and in the case of $-1 < \lambda < \infty$, ever $\sum_{i=1}^n g_i < 1$.

In addition, if the value of any one fuzzy density is equal to one, then the values of the other fuzzy densities are always zero, i.e. if there exists an x_j such that $g = 1$, then for each, necessarily, $g_i = 0$.

In view of the foregoing, we describe the algorithm for constructing a fuzzy measure:

Step1. From the normalization $\frac{1}{\lambda} (\prod_{i=1}^n (1 + \lambda g_i) - 1) = 1$ condition, we calculate the parameter λ ;

Step 2. The measure of any set is $A \in \beta(\Gamma)$ determined from the relation $g_\lambda(A) = \frac{1}{\lambda} (\prod_{x_i \in A} (1 + \lambda g_i) - 1)$ that satisfies the λ -Sugeno rule.

A promising direction of research in this area is the development of methods for solving problems of the AWSS using a combination of "Soft Computing" technologies: fuzzy sets, neural networks, genetic algorithms, evolutionary modeling and programming. It is advisable to involve in practice the methods of analysis based on obtaining qualitative data estimates that would be based on modern world trends in economic science, one of which is rightly considered the direction of soft computing (Fuzzy technology).

References:

1. Zade L.A Basics of a new approach to the analysis of complex systems and decision-making processes // Mathematics today. Moscow, Knowledge, p.5-49.(1974).

2. Bellman R., Zade L. Decision-making under vague conditions // Analysis questions and decision-making procedures. M.: Mir, pp.172-215.5. (1976).
3. Yager R. R., Zadeh L. A. (Eds.) Fuzzy sets, neural networks and Soft Computing // VAN Nostrand Reinhold. New York. p.440.(1994).
4. Aliev R.A., Aliev R.R. The theory of intelligent systems and its application.- Baku, Publishing House of the Chashyoglu, - 720pp.(2001).
5. Orlovskiy S.A. Decision problems with fuzzy source information. Moscow, Science. 203 p.(1981).
6. Mukhamedieva D.T. Building hybrid systems for monitoring and decision making. Publishing house «Palmarium Academic Publishing». AV Akademikerverlag GmbH & Co. KG Heinrich-Böcking-Str. 6-8, 66121 Saarbrücken, Germany. 2017. 317 p.
7. Mukhamedieva D.T. Intellectual analysis of fuzzy solution of ill-posed problems Publishing house «Palmarium Academic Publishing». AV Akademikerverlag GmbH & Co. KG Heinrich-Böcking-Str. 6-8, 66121 Saarbrücken, Germany. 2017. 327p.
8. Muhamediyeva D.T. Approaches to the Construction of Fuzzy Models of Intellectual Analysis of the State of the Low-Formalized Processes // 2019 International Conference on Information Science and Communications Technologies (ICISCT), Tashkent, Uzbekistan, 2019, pp. 1-5.
9. Muhamediyeva D.T. and Egamberdiyev N.A. Algorithm and the Program of Construction of the Fuzzy Logical Model // 2019 International Conference on Information Science and Communications Technologies (ICISCT), Tashkent, Uzbekistan, 2019, pp. 1-4.
10. Muhamediyeva D.T. and Niyozmatova N.A. Methods of Obtaining Z-solutions of a Multi-criterial Problem // 2019 International Conference on Information Science and Communications Technologies (ICISCT), Tashkent, Uzbekistan, 2019, pp. 1-4.

Quliyev Natiq Aliabbas

Associate professor at the "Informatics" department of
Baku State University, Republic of Azerbaijan

ABOUT STEALING MONEY FROM BANK CARDS AND FIGHTING THEM

Abstract. *Cybercrime is one of the most widespread and frequent crimes in the world in recent years. One of the main reasons for the prevalence of this type of crime is the fact that in modern times, due to the coronavirus pandemic, all activities are going online and the increase in cashless payments. Plastic bank cards are widely used for non-cash payments. In this regard, the protection of information on bank cards is one of the most pressing issues. In this regard, the publication of this article is relevant.*

Keywords: *Kiber hücum, ATM, skimmer, plastic card*

It is strange that no matter how much technical progress is made, criminals and fraudsters make more sophisticated and inventive attempts to turn it to their advantage. It is understandably, that recently cash is being replaced by more plastic payment cards. This transition has accelerated, especially during the coronavirus pandemic, and this tradition is expected to expand further in the post-coronavirus period. The more actively the supply of cash is replaced by plastic payment cards, the more ways criminals find ways to break them.

Such threats have already occurred in our country. This is stated in a statement issued by AzerTaj on April 24, 2020. (See: https://azertag.az/xeber/Azərbaycanda_bank_sektoruna_qarsi_kibercinayetler_toretmekde_teqsirli_bilinen_Bolqaristan_vetendaslari_sahlanilib_VIDEO-1471083). According to the report, Bulgarian citizens accused of committing cyber crimes against the country's banking sector have been detained. Thus, Bulgarian citizens Stoychev Marian Nikolov and Mladenov Vladislav Tsvetanov, accused of committing cyber crimes against the banking sector in the country, were detained in Baku by officers of the Main Department for Combating Organized Crime of the Interior Ministry. "It was established that the above-mentioned persons interfered with ATMs belonging to

various banks in the capital with the help of special devices used in cybercrime, as well as chips and other equipment. The members of the group, who arrived in our country in February and March of this year, tried to embezzle a large amount of money by interfering with ATMs according to their plan. They placed special devices in the card readers of ATMs to obtain information about the PIN codes of customers' cards and register the cards. I conducted some research on the basis of this crime in our country and wrote it in this article.

In this regard, it is very useful for everyone to know what methods criminals and fraudsters use to use bank cards, and it is one of the most pressing issues of our time. Knowing these methods and rules, they may not fall victim to criminals and fraudsters. In this regard, we will give a brief overview of the favorite methods of those who attack bank cards.

Methods of stealing bank card PIN code

One of the main steps in stealing money from bank cards is to find the PIN code of the card. To successfully steal money from bank cards, an attacker must first do this basic work. To do this, criminals can use the following operations:

The first method is called the use of pillows and covers for ATM keyboards. In this method, an invisible cover is installed on the keys of the main keyboard of the ATM, which can "remember" the PIN code numbers.



Fig. 1. Pillows, covers for ATM keyboards

Pillows and covers for ATM keyboards installed during cybercrime in Baku on April 24, 2020 are shown in the video shown in APA's article "Bulgarian citizens

arrested for cyber crimes against the Azerbaijani banking sector - VIDEO" (Figure 2).



Fig. 2.

The second method is called installing a video camera in an ATM. In this method, a miniature camera is added to the ATM cabin, which transmits the image to the laptop of a nearby criminal or attacker (Figure 3). It is also easy to avoid this method, for example, if you make a habit of dialing a PIN every time and can easily dial it with one hand, then you can close the keyboard with your free hand and prevent it from being captured by the camera.



Fig. 3. Hidden camera installed in an ATM

The third method is called the visual observation method. In this method, standing next to the user near the ATM, it is just to look and observe.

The fourth method is called the fake ATM method. In this method, a fake ATM is installed in a place where there is a lot of departure and arrival. Of course, this ATM is empty, does not give any money, but regularly records the PIN-codes of the entered cards. This fake ATM can also read data from magnetic strips there to produce a copy of the card. This method is a true scale option that can only be used for long-term use. Therefore, for the sake of one or two stolen codes, it is unlikely that anyone will incur such expenses. In this regard, this method is not widely used. But it is good that people are aware of this method as well. In this regard, ATMs that do not pay for a long time should be considered as a potential threat.

Therefore, users are advised not to trust every ATM. Mainly use ATMs located in the territory of state institutions, banks, markets, gas stations, as well as in sufficiently protected areas. In this case, they can avoid the danger of fake ATMs.

Methods of seizing bank cards

After the criminals and swindlers get the PIN code of the bank cards by the above-mentioned methods, it remains for them to get the card in some way. There are several ways to obtain bank cards illegally, by stealing. These methods mainly consist of the following.

The first method is called the card theft method. This is the simplest way, ie stealing a bank card in some way.

The second method is to get it by deception. To do this, criminals place a special plastic envelope in the ATM card receiver, which is not visible to the naked eye (Figure 4). The cardholder then tries to withdraw money by inserting the card into the ATM, but the ATM does not "see" the card through the envelope. After that, if the owner wants to withdraw the card from the ATM, it is not taken and he does not know how to do it. At this time, a criminal, a scammer appears there and says that he recently faced the same problem and solved it by typing the PIN code twice and pressing the login button. Thus, after several unsuccessful attempts predicted by the perpetrator, the victim leaves to inform the bank about what happened. The criminal then takes out a credit card with an envelope (because he knows how to do it) and takes the money from the ATM using the code he has already found.

It should be noted that these two methods have one drawback, which is the limited time to use the card. Indeed, a customer who realizes that in one way or another, fraudsters have already stolen money from the card, will certainly ask the bank to block the card. For criminals, the advantage is that the theft of money from the card is detected by the victim as late as possible. Therefore, criminals use another method to obtain bank cards.



Fig. 4. Skimmer used for ATM

One such method is to make a copy of the plastic card. One of the ways to get the information needed to implement this method is the skimming method. In this method, the ATM uses a certain cover in the slot for card access, and this cover is not used to make the credit card invisible by the ATM, but to copy the data stored in its magnetic stripe. In this case, everything is as usual for the cardholder: he enters the card and enters the appropriate PIN code, then takes the money and leaves satisfied. After that, criminals and attackers take an additional "detail" installed in the ATM and record the information on magnetic tape. After that, the only thing left to create a fully functional copy of the bank card is to stick this tape on a suitable one-size-fits-all plastic. After that, it is necessary to wait for a large amount in the account, so that they can immediately withdraw that amount with this card.

The article titled “Bulgarian citizens accused of committing cybercrimes against the banking sector detained in Azerbaijan VIDEO” published by the Azertaj state news agency on 24.04.2020 describes the appropriate skimmer device used in cybercrime in Baku as follows (Figure 5).



Fig. 5.

About other methods of stealing money from bank cards

There are other ways to steal money from bank cards. There are other methods that cannot be attributed to any of the categories described. These methods are slightly different. Here are some of these methods.

- Fraud method. This method can occur mainly in the field of public services. In public service areas, for example, in the same store, there may be the possibility of unfair and fraudulent use of the card. For example, if the cashier wants, he can pass the payment card through the terminal twice and get an amount that is slightly different from the amount purchased. Although this is known by the cardholder, it can always be said that the issue is "wrong".
- Technical fraud method. This method allows you to connect to the cable that connects the ATM to the bank to which it belongs, and thus obtain the necessary information. Although this method may seem technically difficult, but given the number of instructions on the Internet on this topic, it can be quite widespread.

- The method of secret bargaining. This method can also involve working with bank employees that criminals can seize. It is true that a bank employee has to offer a very significant amount to decide on this. After all, few people want to take the risk of working in a bank for a small amount (and often the risk of losing their freedom).

- To pay with someone else's payment card on the Internet, it is possible to make this payment without the card itself. It is enough to know the card number (PAN), expiration date, owner's name (Card Holder) and CVV code. All this information is located on the card. To obtain this information, the criminal, the fraudster must only find the opportunity to see and remember them, to take a photo or to record it.

About ways to prevent theft of bank card information

To prevent the theft of bank card information, it is necessary to strictly control certain rules and parameters. Let's look at some of these parameters below.

- Before inserting the card into the ATM, it is necessary to look carefully at the ATM. In general, it is advisable to use ATMs where the Bank's branches are located, because criminals and fraudsters will no longer be able to install their structures there. If there is no bank branch nearby, then it is necessary to choose an ATM, which is located in a place equipped with surveillance cameras and is often visited by collectors.

- All card transactions must be in the presence of the owner. If the payment card is in the hands of other strangers (for example, a cashier in a supermarket, a salesman at a gas station or a waiter in a restaurant), it is necessary to carefully monitor the transactions and actions with it.

- Trust your money only to banks with high data protection. This means that a serious confirmation of the customer is required before any transaction related to the receipt or transfer of money in such a bank. If this authentication is two-factor authentication, then it is better. The best authentication methods are to receive an SMS with a password on the phone and create an OTP with device or software features similar to Protectimus. Even if the CVV and PIN code are known to the attackers, 2FA can help prevent damage.

Finally, it should be noted that, unfortunately, the risk of losing money from a bank account can not be completely eliminated. But it can be significantly reduced, and this is important.

Nazirova E.Sh.

Doctor of Technical Sciences, Tashkent university of information technologies named after Muhammad al-Khwarizmi, Republic of Uzbekistan

Abidova Sh.B.

Senior lecturer, Tashkent university of information technologies named after Muhammad al-Khwarizmi, Republic of Uzbekistan

Hojiev S.A.

Assistant, Tashkent University of Information Technologies named after Muhammad al-Khwarizmi, Republic of Uzbekistan

Jamolov N.F.

Master student of the Tashkent University of Information Technologies named after Muhammad al-Khwarizmi, Republic of Uzbekistan

CONSTRUCTION OF A MATHEMATICAL MODEL OF COMPLEX WORD FORMATION IN THE UZBEK-KARAKALPAK LANGUAGE

Abstract. *The article analyzes the electronic translator and its capabilities. There is a growing desire in humanity to multiply new knowledge and skills, to keep abreast of changes in the world. This requires knowledge of the language of other countries. Electronic translators are currently being developed to solve this problem. We have also set ourselves the goal of developing an electronic translator program for languages belonging to the Turkic language family. To do this, first consider the formation of complex words in the Uzbek and Karakalpak languages. The article analyzes the morphology of the Uzbek language of the Oghuz group and the Karakalpak language of the Kipchak group of the Turkic language family. In these languages, a word formation sequence diagram has been developed. On the basis of this scheme, a mathematical model was developed for constructing complex words in these languages, belonging to the family of Turkic languages.*

Keywords: *morphology, mathematical model, electronic translator, affix, word-forming affixes.*

Introduction

Today information technology is developing and penetrating into all areas, including the role of information technology in the field of translation. Because in a constantly evolving period, when information flows are accelerating, humanity should be aware of the latest developments in various fields and directions in the

world, acquire scientific, secular knowledge, etc., Know the languages of these countries or use a translator or dictionary. will be able to receive data. But it will take a lot of time and money. Therefore, with the development of information technologies, it is becoming easier to solve such problems, that is, the relevance of creating electronic translators is growing. In particular, the creation and use of electronic translators is one of the most important and effective challenges in the current pandemic situation around the world. Even in the event of a pandemic, using such electronic translators, people will be able to exchange information without interrupting their activities, quickly and efficiently translate the necessary information into the desired language.

An electronic translator is a special software, recorded on disks or posted on the Internet, which allows automatic translation of simple text using electronic dictionaries [1].

When creating electronic translators, first of all, it is necessary to pay attention to the grammar of the translated languages, their morphological analysis and the structure of words.

Electronic translation systems translate text automatically. The translation involves words and phrases. Of course, here it is necessary to take into account the morphology of the translated word.

If the grammar, morphology and structure of words of the translated languages are close to each other, the translation process will continue without errors.

Therefore, below we will consider the morphology of two Uzbek and Karakalpak languages, belonging to the family of Turkic languages.

We know that the translation of the Uzbek and Karakalpak languages into another is a difficult process due to the lack of a rigid linguistic structure.

We have built a mathematical model of complex word formation in Uzbek and Karakalpak languages to perform electronic translation from Uzbek, belonging to the family of Turkic languages, into another natural language belonging to another family of Turkic languages.

The Uzbek and Karakalpak languages, which are part of a large group of Turkic languages, belong to the agglutinant language (from Lat. Agglunatio - gluing, ie

various suffixes, prefixes that change the meaning and meaning of the word are glued to the base of the word).

In the Uzbek language, the affixes that form a complex word by adding it to the stem are divided into 3 types: word-forming, form-building and word-transforming affixes. When these affixes are added to the stem according to the rule below, the result is a compound word [2-3].

Affixes are attached to the root of the word in a certain sequence (Fig. 1):

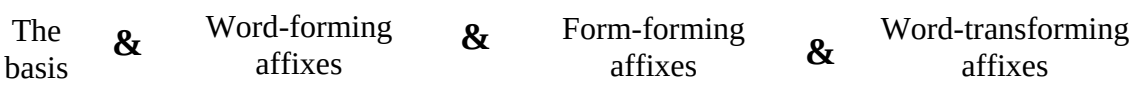


Fig. 1. Scheme of constructing complex words in the Uzbek language

The Uzbek language is characterized by a strict sequence of attachment of affixes to the root: first, a word-forming affix is attached, then word-transforming endings: case, person and number. For nouns, the plural ending is first added to the stem of the word, followed by the possessive ending, followed by the case ending and the last - the ending of the conjugation form [2].

In the Karakalpax language, the affixes that form a complex word by adding it to the stem are divided into 2 types: word-forming and word-transforming affixes. When these affixes are added to the stem according to the rule below, the result is a compound word [4-5].

To the root of the Karakalpak language, the words affixes are attached in a certain sequence (Fig. 2.):

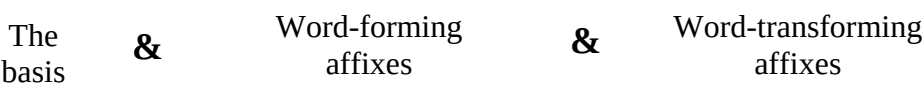


Fig. 2. Scheme of constructing complex words in the Karakalpak language

There is a certain pattern in the joining of word formation affixes to the root or base of a word: the affixes of lexical and grammatical word formation, which form the main grammatical categories of parts of speech, are first attached to the base, then the affixes of functional grammatical word formation.

Based on the scheme shown in Figs. 1 and 2, we are developing a mathematical model of complex word formation in the Uzbek and Karakalpak languages.

$$C = \sum_{i=1}^n x_i + \sum_{j=1}^m a_j + \sum_{k=1}^l f_k + \sum_{r=1}^q p_r$$

Here C – compound word, $\sum_{i=1}^n x_i$ – stem of words, where each word is a set x , $\sum_{j=1}^m a_j$ – word-forming affixes, $\sum_{k=1}^l f_k$ – Form-forming affixes, $\sum_{r=1}^q p_r$ – word-transforming affixes, where i, j, k and r – length of words and affixes.

If we take into account the addition of three affixes to the root word in the Karakalpak language, then the formative affix of a complex derivational

mathematical model is $\sum_{k=1}^l f_k = 0$.

If you pay attention to the mathematical model for the construction of complex words in the Uzbek language, there are 7 different ways to form a complex word by adding a sequence of affixes in the Uzbek language.

In Karakalpax language there are 4 different ways of forming a complex word by adding a sequence of affixes.

When one or another affix drops out, the order of agglutination is not violated, but before the attachment of inflectional affixes, in the final result of word formation, the word must have a certain form: either a substantive or an attribute, since the inflectional affixes (plural, belonging, case and person) can be attached only to certain functional-grammatical forms (acting in a sentence as a function of one or another member of the sentence).

Affixlardan tashgari ўzbek tilida prefix tushunchasi xam majud.

Prefix (fr. Prefix from lat. Praefixus - "attached in front"): prefix (prefix) - in linguistics: a morpheme in front of a root and changing its lexical or grammatical meaning.

There are 17 different prefixes in the Uzbek language that are used to create a new word by adding it to the root word. Below is the mathematical model used to create a new word by prefixing the root word in Uzbek.

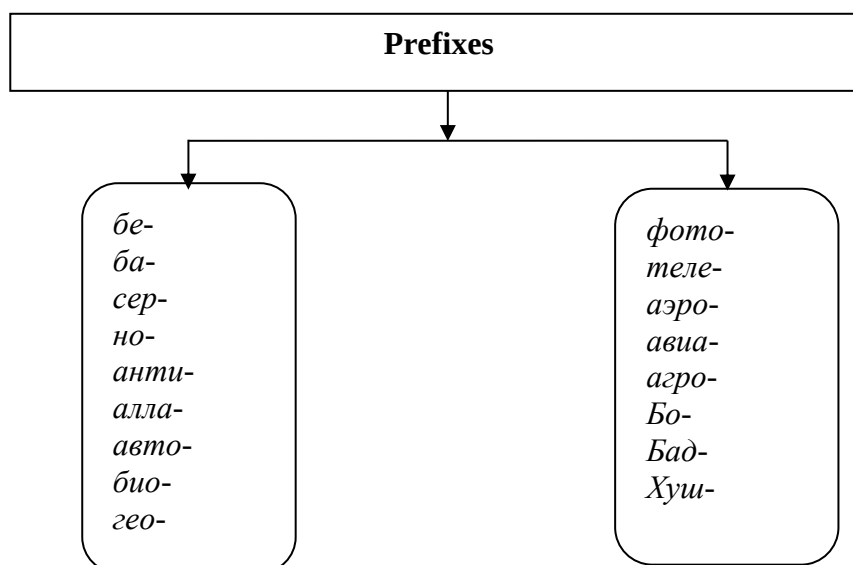


Fig. 3. Prefixes of the Uzbek language

$$P_q + C = \sum_{i=1}^3 A_i(x) \sim \sum_{k=0}^{i-1} I(z + x_k)$$

Here P_q – prefix $q=1 \dots 17$, C – stem of words, $\sum_{i=1}^3 A_i(x)$ – affixes, i – number of affixes.

The Karakalpak language lacks prefixes and prepositions, only suffixes and postpositions.

Therefore, the above mathematical model of adding prefixes to the root word in the Karakalpak language is equal to zero.

$$P_q + C = 0$$

Conclusion

The article analyzes the morphology of the Uzbek and Kipchak Karakalpak languages, belonging to the Oguz group of the Turkic language family. In them, word formation schemes were developed. On the basis of these schemes, a mathematical model was developed for the formation of complex words in two languages. On the basis of the developed mathematical model, the stages of complex word formation were carried out. In Uzbek, a mathematical model was developed to create a compound word by adding a prefix to the root word.

On the basis of these developed models, they can be used as a basis for the

formation of complex words in languages belonging to the family of other Turkic languages and of the agglutinative type.

Reference:

1. Hakimov M.H. Ko'p tilli kompyuter tarjimasi uchun rus tilining semantik bazalari va matematik modellari. Informatics and energy problems. 2011 y. Issue 2. 57-65 pp.
2. Абидова Ш.Б. Электрон таржимон яратишда ўзбек тилининг морфологик таҳлилни амалга оширишнинг инфологик модели. // Мухаммад ал-Хоразмий авлодлари, № 3 (13), сентябр 2020. –Б. 131-136. (05.00.00; №10).
3. Нуралиев Ф.М., Абидова Ш.Б. Икки тилнинг семантик таҳлили. ТАТУ хабарлари журнали. Т.: 2017, №3(40). –Б. 113-117. (05.00.00; №31).
4. Nazirova E. Sh., Abidova Sh.B. MATHEMATICAL MODEL AND ALGORITHM FOR CALCULATING COMPLEX WORDS IN THE KARAKALPAK LANGUAGE. "Bulletin of TUIT: Management and Communication Technologies". 2019, 1 (44). –P. 1-7.
5. Baskakov N.A. Karakalpakskiy yazik // II. Fonetika I morfologiya. M.: Publishing house of the USSR Academy of Sciences, 1952.

Rakhimov Bakhtiyar Saidovich

Doctor of technical science,

Urgench branch of Tashkent Medical Academy, Republic of Uzbekistan

Rakhimova Feroza Bakhtiyarovna

Assistant professor,

Urgench branch of Tashkent Medical Academy, Republic of Uzbekistan

Sobirova Sabokhat Kabulovna

Assistant professor,

Urgench branch of Tashkent Medical Academy, Republic of Uzbekistan

Allaberganov Odilbek Rakhimovich

Doctor of physical-mathematical science, Urgench branch of Tashkent University of Information Technologies named after Muhammad al-Khwarizmi, Republic of Uzbekistan

MATHEMATICAL BASES OF PARALLEL ALGORITHMS FOR THE CREATION OF MEDICAL DATABASES

Abstract. *Analysis of parallel algorithms for graphics processors allows you to determine the bottlenecks of the algorithm that affect its performance on a particular computing system. Algorithms can be analyzed both at the AGM level and at the level of the CPU-GPU system.*

Keywords: *parallel algorithms, multiprocessor, memory, signals.*

INTRODUCTION

When analyzing a parallel algorithm at the level of a graphics multiprocessor, you can use the methods of analyzing parallel algorithms for the PRAM model, which are based on the working and step complexity of the algorithm. A graphics multiprocessor contains a finite number of scalar processors, and even though software can emulate significantly more processors, you need to pay special attention to the operational complexity of the algorithm, which should be sufficient to cover the cost of accessing the global memory of the graphics processor. That is why, at this level, it is important to evaluate the algorithm's access to the global memory of the graphics processor. Despite the fact that the model does not reflect the overlap of the execution of computational operations and operations of access to

the global memory, but estimates the upper limit of the execution time of the algorithm on the AGM, in any parallel algorithms for the AGM it is necessary to reduce this parameter of the algorithm due to the large number of clock cycles spent by the multiprocessor to implement global memory access operations.

PARALLEL ALGORITHMS FOR THE CREATION OF MEDICAL DATABASES

Thus, according to the proposed AGM model, when analyzing each stage of the algorithm, it is necessary to estimate the following set of step parameters:

1) the working complexity of the algorithm for the AGM. With small amounts of processed data;

2) the complexity of access to the global memory of the graphics processor of the parallel algorithm for the AGM. The estimation of this parameter is important for any algorithm on the AGM. When evaluating the execution time of the algorithm, the number of accesses to the global memory is estimated for all AGM processors separately from the operational complexity. When comparing the complexity of access to the global memory of the graphics processor and the operational complexity of the algorithm, information is required on the parameters of the latency of access to the global memory and the speed of the scalar processor, which significantly affect the decision to choose one or another PRAM algorithm at a particular stage of the parallel algorithm for the graphics processor;

3) the amount of data transferred at each stage of the algorithm between the computer's RAM and the global memory of the graphics processor, etc. These parameters are also involved in deciding on the choice of one or another PRAM algorithm at the i th stage, since with low RAM-GRAM bandwidth and high speed of multiprocessors with low operational complexity, the transfer of computations to the GPU may not be beneficial for performance.

When analyzing parallel algorithms for graphics processors at the level of the CPU-GPU computing system, it is necessary to operate with the total parameters of the parallel algorithm at all its stages:

1) total working complexity:

$$W(N) = \sum_{i=1}^{B(N)} W^i(N) \tag{1}$$

2) total complexity of accessing global GPU memory:

$$R(N) = \sum_{i=1}^{B(N)} R^i(N) \quad (2)$$

3) the total amount of data transferred between the computer's RAM and the global memory of the graphics processor $N_{HD}(N)$ и $N_{DH}(N)$, found by formulas (1) and (2).

With the help of the proposed total parameters of parallel algorithms, it is possible to make a decision on the choice of a specific parallel algorithm for a specific graphics processor, or to leave the calculations entirely on the central processor.

The total parameters of parallel algorithms for graphics processors are used to make decisions in particular cases of optimization of algorithms for a specific graphics processor. In general, using them is rather difficult to choose the most efficient algorithm. Decision making in real time should be based on time estimates. Therefore, the comparison of parallel algorithms for graphics processors can be carried out according to the following indicators: evaluation of the execution time, acceleration and efficiency of computations.

Before comparing parallel algorithms for graphics processors, it is necessary to make a decision on the choice of specific PRAM algorithms at each stage. This decision should be based on an estimate of the execution time of the PRAM algorithm for AGM, taking into account the transfer of data between RAM and GRAM according to the formula:

$$T_{GPU\ q}^i(N) = \frac{N_{HD\ q}^i(N)}{S_{HD}} + T_{G\ q}^i(N) + \frac{N_{DH\ q}^i(N)}{S_{DH}}, \quad (3)$$

where q - is the number of the PRAM algorithm at the q -th stage of the parallel algorithm for the GPU;

$T_{G\ q}^i(N)$ - estimation of the execution time of the q -th PRAM algorithm of the i -th stage according to formula (2);

$N_{HD\ q}^i(N)$, $N_{DH\ q}^i(N)$ - the amount of data transferred between RAM and GRAM for the q -th PRAM algorithm of the i -th stage.

If Q_i stands for the total number of developed PRAM algorithms for the i -th stage, then, comparing these algorithms by estimating the execution time according to formula (3), we can decide on the choice of the optimal one for a particular graphics processor:

$$T_{GPU}^i(N) = \min_{q \in Q_i} T_{GPU\ q}^i(N). \quad (4)$$

The estimation of the execution time of the parallel algorithm on the GPU should be carried out according to the formula (1) with the already selected PRAM algorithms for each stage. Using formula (4) and (2), we can find the total execution time of the algorithm j :

$$T_{GPU}^j(N) = \sum_{i=1}^{B^j(N)} T_{GPU}^i(N). \quad (5)$$

The criterion for choosing the best parallel algorithm from the J developed algorithms for the GPU will be the minimum execution time estimate:

$$T_{GPU}(N) = \min_{j \in J} T_{GPU}^j(N), \quad (6)$$

Where $T_{GPU}^j(N)$ - is an estimate of the running time of the j -th parallel algorithm for the graphics processor.

Parallel algorithms for GPUs can be compared by the amount of acceleration of parallel computations on the GPU compared to the serial version of the algorithm. To estimate the relative acceleration, you can use the following formula:

$$S^j(N) = \frac{T_s(N)}{T_{GPU}^j(N)}. \quad (7)$$

Then the criterion for choosing the best parallel algorithm from the developed algorithms for the GPU will be the maximum acceleration estimate:

$$S(N) = \max_{j \in J} S^j(N). \quad (8)$$

Since for graphics processors multiprocessors are the main computational units, to compare algorithms, you can use an estimate of the efficiency of using multiprocessors:

$$E^j(N) = \frac{T_s(N)}{P \cdot T_{GPU}^j(N)} = \frac{S^j(N)}{P}. \quad (9)$$

Then the criterion for choosing the best parallel algorithm from J of the developed algorithms for the graphics processor will be the maximum approximation of the estimate of the efficiency of using multiprocessors to unity:

$$E(N) = \min_{j \in J} (|E^j(N) - 1|). \quad (10)$$

Conclusions

In summary, the demand for parallel algorithm is growing day by day to address large-scale parallel algorithm or to facilitate user access to data management. Because parallel algorithm are not only used for data entry and storage, they also describe their structure: file collection supports logical consistency; provides data processing language; restores data after various interruptions; parallel algorithm systems allow multiple users to work in parallel.

The main requirement for parallel algorithm systems is to safely store external data and to respond to the request of the user to satisfy it. This requires the completeness of the information stored in the medical database to maintain the integrity of the data.

References:

1. Carl de Boor. A practical Guide to splines. Department of computer science University of Wisconsin – Madison, Madison, USA, 2001.
2. Ren-Hong Wang. Multivariate spline functions and their applications. Kuliver Academic Press, Netherlands, 2001.
3. Rakhimov B.S., Allabeganov O. R., Saidov A.B. PROCESSOR MEANS FOR THE SPECTRAL ANALYSIS OF MEDICAL SIGNALS ON THE OF POLYNOMIAL WALSH BASES EPRA International Journal of Research and Development (IJRD) Volume: 5 | Issue: 7 | July 2020 pages 10-11.
4. Rakhimov B.S., Ismoilov O.I., Ozodov R.O. Russian “Software and automation of forensic examination” METHODS OF SCIENCE Scientific and practical journal №11 / 2017 pages 28-30
5. Rakhimov B.S. Russian “Information technologies in medical education” METHODS OF SCIENCE Scientific and practical journal №12 / 2017 pages 25-27

6. U. Pen. Application of Wavelets to Filtering of Noisy Data. In Wavelets: the Key to Intermittent Information? — Oxford University Press, 2000.
7. Ashok, V. Balakumaran, T. Gowrishankar, C. Vennila, A. Kumar, A Nirmal. The Fast Haar Wavelet Transform for Signal & Image Processing. International Journal of Computer
8. Zayniddinov, H., Zaynutdinova, M., & Nazirova, E. (2018). Digital processing of two-dimensional signals in H.N.Zayniddinov et al., International Journal of Advanced Trends in Computer Science and Engineering, 9(4), July – August 2020, 5259 – 5265 5265 the basis of Haar wavelets.
9. Zayniddinov, H. N., & Mallayev, O. U. (2019). Paralleling of calculations and vectorization of processes in digital treatment of seismic signals by cubic spline. In IOP Conference Series: Materials Science and Engineering (Vol. 537). Institute of Physics Publishing. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/537/3/032002>

Sotvoldiev Dilshodbek Marifjonovich

base doctorate, Science and innovation center for information and communication technologies
at the Tashkent University of Information Technologies named after Muhammad Al-Khwarizmi,
Republic of Uzbekistan

**IDENTIFICATION OF OBJECTS IN THE FUNDUS VESSELS OF THE
EYE USING DEEP NEURAL NETWORKS.**

The use of artificial neural networks to solve image recognition problems requires prior training.

The simplified neural network learning process can be summarized as follows (Figure 1). The data available in the database allows training of the neural network by comparing the input data with the available data. Weights are adjusted each time training [2,3].

Whether there is some unknown recognition function $g: X \rightarrow Y$, the argument $x_n \in X$, the image expressed as vector length $n, y \in Y$ - classes are given. The training scheme is a set of values of this function, namely $D = \{(x_0, y_0), (x_1, y_1), \dots, (x_m, y_m)\}$. The solution to the learning problem is to find a g function that approximates the D function to values not included in $h: X \rightarrow Y$, including all of its definition properties.

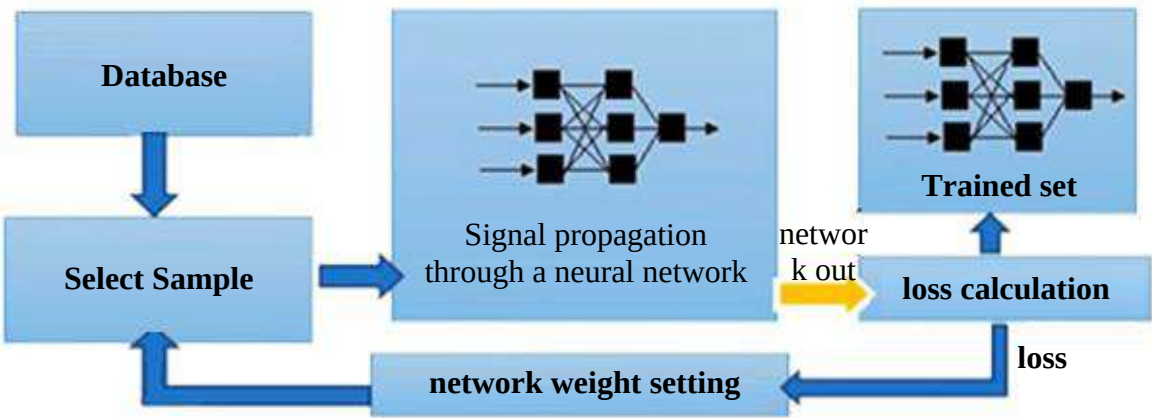


Fig. 1. Simplified neural network training model

Application of the artificial neural network learning algorithm involves solving the search optimization problem in the space of weights. There are stochastic and mass training methods. In the stochastic learning mode, the neural network inputs are linked to individual examples from the training scheme. After each instance, the network weights are updated (Figure 1). In mass training, training samples are updated to the weights of the entire network, after which the neural network is prepared for input. The network weight error will be collected for future updates. The classic criterion for loss of measurement is the sum of the root mean square errors.

$$E_n^p = \frac{1}{2} E_{rr}^2 = \frac{1}{2} \sum_j^M (x_j - d_j)^2 \rightarrow \min, \quad (1)$$

here M - the number of neurons in the output layer, j - is the number of output neurons, x_j is the actual value of the neuron's output signal, and d_j is the expected value.

To reduce the squared error of training the neural network, we use the gradient drop method by calculating the frequency product E_n^p for each weight. We will have the following relationship:

$$\frac{E_n^p}{w_i} = (x_j - d_j) \times \frac{\partial(x_j - d_j)}{\partial w_i} = (x_j - d_j) \times \frac{\partial}{\partial w_i} g(Y - g(\sum_{j=0}^n w_j x_j)) - \\ -(x_j - d_j) \times g'(in) \times x_j, \quad (2)$$

$$\frac{\partial E_n^p}{\partial w_i} = x_{n-1}^j \cdot \frac{\partial E_n^p}{\partial y_n^i}, \quad (3)$$

$$\frac{\partial E_n^p}{\partial y_n^i} = g'(x_n^j) \cdot \frac{\partial E_n^p}{\partial x_n^i}, \quad (4)$$

here g' function activation

$$\frac{\partial E_n^p}{\partial y_n^i} = x_n^j - d_n^i, \quad (5)$$

x_{n-1}^j - is the output of the neuron of the layer $(n-1)$ of the layer, y_n^i - $(n-1)$ is the

scalar product of all outputs of the neurons of the layer and the corresponding weight coefficients. Gradient descent algorithm provides distribution of errors to the next layer and

$$\frac{\partial E_{n-1}^p}{\partial x_{n-1}^i} = \sum_i w_n^{ik} \cdot \frac{\partial E_n^p}{\partial y_n^i}, \quad (6)$$

if you want to decrease E_n^p , the weight is updated as follows

$$w_i \leftarrow w_i + \alpha \times (x_n^j - d_n^j) \times g'(\text{in}) \times x_i, \quad (7)$$

here, α level of training.

If the $E_{rr} = (x_n^j - d_n^j)$ error is positive, the network output is very small, and so the weights increase for positive inputs and decrease for negative inputs. If the error is negative, the opposite is true. This error, obtained in the calculation of the gradient, can be viewed as noise that affects the correction of the weights and can be useful for exercise.

Mathematically, the gradient is a partial loss product for each learned parameter, and the update of one parameter is formed as follows [1,4,5]:

$$w_i := w_i - \alpha * \frac{\partial L}{\partial w_n}, \quad (8)$$

L -loss function.

The gradient of the loss function with respect to parameters is computed using a small portion of the training dataset applied to the parametric updates (Figure 3.15). This technique is also called mini-batch gradient descent, often also called stochastic gradient descent (SGD), and the mini-batch size is also a hyperparameter. [5-6].

Finding the calculated weights of the gradient of the loss function is shown in Figure 2. Stochastic learning has several advantages over mass learning:

- * In most cases, the mass is much faster;
- * can be used to track changes;

* often helps to know better.

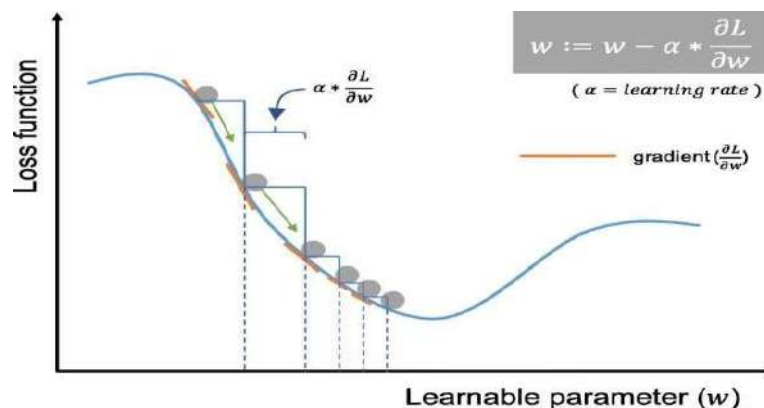


Fig.2. Find the gradient of the loss function for the calculated parameter (weight) [7].

If a 500 sample size assay consists of 10 identical sets of 50 samples, an average gradient per thousand samples will give the same result as calculating a gradient based on fifty samples. Thus, mass training recorded the same value 10 times before updating the neural network weights. In contrast, a stochastic study represents the entire period as 10 iterations (cycles). In general, in practice, examples are rarely found in the sample under study, but there are still groups of very similar examples [8,9].

Non-linear networks often have many local minima at different depths. The goal of the training is to at least study the network. Mass training weights lead back to where they were originally located. In a stochastic study, noise from adjusting weights causes the network to hop from one local minimum to another, possibly deeper. [8 p 839-846].

References:

1. Marakhimov A.R., Varlamova L.P. Application of a convolutional neural networks for images recognition. // <https://www.academia.edu/42203493>
2. /APPLICACION_OF_A_CONVO LUTIONAL_NEURAL_NETWORKS_FOR_ IMAGES _ RECOGNITION?auto= book mark
3. Созыкин А.В. Обзор методов обучения глубоких нейронных сетей. // Вестник ЮУрГУ. Серия: Вычислительная математика и информатика. 2017. Т. 6, № 3. -с. 28–59. DOI: 10.14529/cmse170303.
4. Хайкин С. Нейронные сети 2-е изд. Пер. с англ. – М.: Издательский дом "Вильямс",

2006. – 1104 с.: ил.

5. Тарик Рашид. Создаем нейронную сеть. -М.: Изд-во «Литрес». 2019. -440 с.
6. Linnainmaa S. Taylor Expansion of the Accumulated Rounding Error. BIT Numerical Mathematics. 1976. vol. 16, no. 2. -p. 146–160. DOI: 10.1007/bf01931367.
7. Ruder S. An overview of gradient descent optimization algorithms. arXiv. (2016) Available online at: <https://arxiv.org/pdf/1609.04747.pdf>. Accessed 23 Jan 2018
8. Yamashita Rikiya, Nishio Mizuho, Kinh Gian Do Richard, Togashi
9. Kaori. Convolutional neural networks: an overview and application in radiology.
10. Insights Imaging. 2018 Aug; 9(4): -p.611–629. Published online 2018 Jun doi: 10.1007/s13244-018-0639-9. Available online at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6108980/>
11. Tomasi C. and Manduchi R., "Bilateral Filtering for Gray and Color Images", Proceedings of the 1998 IEEE International Conference on Computer Vision, Bombay, India. -p. 839-846.
12. Kalman, R.E., Bucy, R.S. New results in linear filtering and prediction theory // J. of Basic Engineering. 1961. Vol. 83, No. 1. -p. 95–108.

Zaynutdinova Mastura Bakhadirovna

Docent of

Tashkent university of information technologies, Republic of Uzbekistan

Askaraliyev Odilbek Ulug‘bek o‘g‘li

Assistant-teacher of

Tashkent university of information technologies, Republic of Uzbekistan

ANALYSIS OF CLUSTER METHODS FOR EFFECTIVE MANAGEMENT OF PROCESSES IN THE TAX SERVICE

Abstract. *The article discusses the need to process a large amount of information about taxpayers in the presence of incomplete or fuzzy data that are not only quantitative, but also qualitative in nature. To compress information and highlight taxpayers in a category, it is proposed to use cluster analysis methods. The classification of clustering methods has been carried out. Analysis of the advantages and disadvantages of existing methods of cluster analysis has made it possible to single out the fuzzy clustering method as the most effective in dividing taxpayers into categories. The necessity and relevance of the application of cluster analysis is substantiated and the expediency of using the fuzzy clustering method for the distribution of taxpayers by categories for effective management of processes in the tax service is confirmed. The use of two fuzzy clustering algorithms is proposed for the further implementation and comparison of the results obtained.*

Keywords: *cluster, cluster analysis, fuzzy clustering, taxpayer, tax service.*

Introduction

The strategic goal of the economic policy of the state in general and tax policy in particular is to create a stable tax system in Uzbekistan, which would ensure a sufficient amount of tax revenues to the budgets of all levels through the formation of effective mechanisms for taxation of all categories of taxpayers, as well as information support of the adoption process. management decisions during the functioning of the tax system. There is a need to process a huge amount of information about taxpayers, which has a quantitative and qualitative nature, associated with non-formalized and poorly formalized factors, which is unprofitable to store and difficult to process using traditional methods. Therefore, it is advisable to use the compression of large amounts of information by finding some general

patterns [1]. Distribute taxpayers according to the categories of attention to which the corresponding sets of measures will be applied in order to effectively manage the processes in the tax service. The best way to apply methods of cluster analysis [2, 3]. The works of famous foreign and Russian scientists are devoted to research in this area: J.C. Bezdek, L.A. Zadeh, A.N. Averkina, D.A. Vyatchenin, V.D. Shtovba, A.V. Leonenkova, A.N. Bo-risova, M.P. Demenkova and others.

The aim of the work is to analyze clustering methods for further application of its results in the effective management of processes in the tax service.

Main part

The central place among the methods of cluster data analysis is occupied by cluster analysis, which is one of the most promising and most interesting approaches to the study of multidimensional processes and phenomena and belongs to one of the main methods of intelligent data processing [4].

Its use is justified wherever a multivariate analysis of information of different quality is required. The task of clustering is to split objects X into several subsets, the objects in which have greater similarities to each other than to objects from other clusters. "Similarity" in metric space is determined through the distance [5, 6].

Clustering algorithms operate on objects. A vector of characteristics

$X_i = (x_1, \dots, x_d)$ is identified with each object X .

The components $x_i, i=1, \dots, d$ are separate characteristics of the object. The dimension of the space of characteristics determines the number of characteristics d .

The set consisting of all vectors of object characteristics is denoted by

$M = (X_1, \dots, X_n)$, where $X_i = (X_{i1}, \dots, X_{id})$.

A subset of "close to each other" objects from M is a cluster. The distance $D(X_i, X_j)$ between objects X_i and X_j is determined in the space of characteristics based on the chosen metric [7, 8].

Requirements for identifying clusters in the studied set of objects:

- the representation of each cluster should be expressed by a homogeneous category containing similar objects by close values of properties or attributes;

- the studied set of all objects should be distributed over all clusters, in other words, be exhaustive;
- each object of the studied population should not belong simultaneously to two different clusters, i.e. clusters must be mutually exclusive.

The initial reason for the development of a wide variety of algorithms and clustering methods was the possibility of using different approaches to the formal definition of clusters. Algorithms and methods of cluster analysis as a tool for preliminary data analysis are indispensable when searching for patterns in large sets of multidimensional data, such as data warehouses [9].

That is why for the distribution of taxpayers by categories of attention in this paper, a method of cluster analysis is proposed. Despite the fact that today hundreds of algorithms and methods of clustering are known, there is no “universal solution”, since the specificity of the problem posed is characterized by the specificity of the clustering object.

Proceeding from the fact that the object of clustering is data on taxpayers, the requirements that the used clustering method must satisfy are formulated as follows:

–**High dimension of data space** - objects are described by a large number of attributes, therefore, the algorithm must be adaptable to work in high-dimensional data spaces.

–**Large amount of data** - due to the fact that information about taxpayers is updated every reporting period, thereby increasing the initial sample, it is necessary that the algorithm be scalable to work with a large amount of data.

–**Mixed type of measurements** - the description of the behavior of taxpayers includes quantitative and qualitative characteristics, so the algorithm should be adapted to use different types of measurements.

According to the method of data processing, cluster analysis methods are divided into hierarchical and non-hierarchical. In hierarchical methods, smaller clusters are sequentially combined into large ones, or vice versa, large ones are divided into smaller ones. From such methods, agglomerative methods are distinguished, characterized by the sequential combination of the initial elements and a decrease in the number of clusters, performed until all the elements belong to

one cluster, and divisive, characterized by a sequential partition of the initial cluster consisting of all objects, with a corresponding increase in the number of clusters. The most widely known of the agglomerative methods are CURE, ROCK, CHAMELEON, etc., and among the divisional methods - BIRCH, MTS, etc. The above methods have a number of advantages and disadvantages. For example, CURE forms nonspherical clusters of various sizes and densities, however, it requires setting certain thresholds for the density of objects and the number of clusters, which is not always acceptable. ROCK applies for clustering spaces with mixed types of dimensions the concept of the degree of connection between objects - the number of common neighbors, the quality of clustering is determined by the evaluation function, it is not scalable for a large number of objects. CHAMELEON, a derivative clustering method based on eliminating the CURE and ROCK methods, uses dynamic modeling to merge two clusters, making it easier to explore natural and homogeneous clusters, but is complex and time-dependent.

BIRCH refers to the divisional clustering methods and allows you to process large amounts of data using a limited amount of memory, it is based on the fact of a non-uniform distribution of data in its work, and also processes areas with high density as a single cluster, however, it allows you to process only numerical values, highlighting clusters of convex or spherical forms, and there is also a need to set threshold values. MTS allows you to select clusters of arbitrary shape, including clusters of convex and concave shapes, selects the most optimal solution from several optimal solutions, but is sensitive to outliers [9].

In non-hierarchical or iterative methods, clusters are formed depending on the specified partition conditions with the ability to change by the user in order to achieve the desired result. These methods include: k – *means*, CLOPE, PAM, self-organizing Kohonen maps, etc. The k – *means* method is quite simple and fast to use, the algorithm is transparent and understandable, but too sensitive to outliers, on large databases slow at work. Its disadvantage is the impossibility of using it on overlapping clusters and the need to set the number of clusters. CLOPE has a high scalability and speed of work, it is convenient to automatically select the number of clusters, but it is too sensitive to outliers.

PAM - just like $k - means$, is simple and fast to use, the algorithm is less sensitive to outliers, but there is a need to set the number of clusters and slow operation on large databases. Self-organizing Kohonen maps use a universal approximator - a neural network, the method is simple to implement, but it allows you to work only with numerical data, there is a need to minimize the size of the network.

According to the number of applications of clustering algorithms, methods with one-stage and multi-stage clustering are distinguished.

Whenever possible to expand the amount of processed data, we distinguish between scalable and non-scalable methods.

According to the clustering execution time, methods can be divided into streaming (on-line) and non-streaming (off-line) [8].

According to the method of data analysis, clustering methods are divided into clear and fuzzy. Well-defined clustering techniques break the original set of X objects into multiple disjoint subsets. Moreover, any object with X belongs to only one cluster. As a result of using fuzzy clustering methods, it is possible to simultaneously belong to several or even all clusters, but with different degrees of belonging. In many situations, fuzzy clustering is more “natural” than clear-cut, for example, for objects located on the border of clusters [6]. Fuzzy clustering has been widely used and developed thanks to Bezdek and his method of fuzzy $c - means$ (FCM), which allows one to select objects located on the cluster boundary into a cluster, it is characterized by less sensitivity to outliers, but there is a need to set the number clusters, the computational complexity of clustering, and uncertainty arises with objects remote from all cluster centers [9].

The requirement to find an unambiguous clustering of elements of the investigated problem area is quite rough and hard, especially when solving poorly or poorly structured problems. Fuzzy clustering techniques weaken this requirement. With the introduction of fuzzy clusters and their corresponding membership functions taking values from the interval $[0,1]$, this requirement is weakened. And the elements of the membership degree matrix of a clear partition take values from the two-element set $\{0,1\}$, and not from the interval $[0,1]$.

The FCM algorithm for solving the fuzzy clustering problem has an iterative character of sequential improvement of some initial fuzzy labeling, which is specified by the user or generated automatically according to some heuristic rule. The values of the membership functions of fuzzy clusters and their typical representatives are recalculated at each iteration. It is defined in the form of iterative execution of a sequence of steps. The FCM algorithm will finish its work in the case when a given a priori of a certain finite number of iterations takes place or when the minimum absolute difference between the values of the membership functions at two successive iterations does not become less than a certain a priori given value [9].

In the basic fuzzy *c – means* algorithm, the distance between the object and the center of the cluster is calculated using the standard Euclidean norm. As a result of executing clustering algorithms with a fixed norm, the shape of all clusters is the same. Clustering algorithms seem to impose an unusual structure on the data, which sometimes leads to suboptimal results [6]. To eliminate this drawback, there are several methods, among which we single out the *Gustafson - Kessel* algorithm.

Regarding the *c – means* algorithm, the main change lies in the introduction of the formula for calculating the distance between the vectors of the scalable matrix B. The *Gustafson-Kessel* algorithm uses an adaptive norm for each cluster, that is, for each *i*-th cluster there is its own norm-generating matrix. In this algorithm, during clustering, not only the coordinates of the cluster centers and the fuzzy partition matrix are optimized, but also the norm-generating matrices for all clusters. This makes it possible to distinguish clusters of various geometric shapes [6].

The Gustafson - Kessel algorithm consists of the following steps.

Step 1. Generation of the fuzzy partition matrix.

Step 2. Calculation of cluster centers:

$$v_j^k = \frac{\sum_{i=1}^n (\mu_{A_k}(a_i))^m x_j^i}{\sum_{i=1}^n (\mu_{A_k}(a_i))^m}, j = \overline{1, q}, \quad (1)$$

where $\mu_{A_k}(a_i)$ – is the degree of belonging of the a_i – th element to the k -th cluster;

n – is the total number of data objects;

q – the total number of measurable features of objects;

x_j^i – quantitative value of the attribute $p_i \in P$;

$m \in (1, \infty)$ – is an exponential weight that determines fuzziness, fuzziness by a cluster and is equal to a real number ($m > 1$).

Step 3. Determination of the covariance matrix for the k -th cluster:

$$B_j^k = \frac{\sum_{i=1}^n (\mu_{A_k}(a_i))^m \cdot (x_j^i - v_j^k)^T \cdot (x_j^i - v_j^k)}{\sum_{i=1}^n (\mu_{A_k}(a_i))^m} \quad (2)$$

Step 4. Calculation of the distance between the objects from X and the centers of the clusters:

$$D_{B_j^k} = (x_j^i - v_j^k) \cdot [(\det(B_j^k)) \cdot (B_j^k)^{-1}] \cdot (x_j^i - v_j^k)^T \quad (3)$$

Step 5. Recalculation of elements of the fuzzy partition matrix. If $D_{B_j^k} > 0$, then we carry out the calculation using the formula

$$\mu_{A_k}(a_i) = \left(\sum_{l=1}^c \left(\frac{(\sum_{j=1}^q (x_j^i - v_j^k)^2)^{\frac{1}{2}}}{(\sum_{j=1}^q (x_j^i - v_j^l)^2)^{\frac{1}{2}}} \right)^{\frac{2}{m-1}} \right)^{-1} \quad (4)$$

If $D_{B_j^k} = 0$, then for the corresponding fuzzy cluster $\mu_k(a_i) = 1$, and for others $\mu_k(a_i) = 0$.

Step 6. Checking the condition

$$|f(A_k, v_j^k) - f'(A_k, v_j^k)| \leq \varepsilon,$$

where

$$f(A_k, v_j^k) = \sum_{i=1}^n \sum_{k=1}^c (\mu_{A_k}(a_i))^m \sum_{j=1}^q (x_j^i - v_j^k). \quad (5)$$

If the condition is met, then "end", otherwise - to step 2.

To assess the quality of clustering, you can use the size of the silhouette S . In fuzzy clustering, the cluster number is determined by the maximum value of the degree of membership. The silhouette value is expressed for each object as follows:

$$S(x_i) = \frac{a(x_i) - b(x_i)}{\max(a(x_i), b(x_i))} \quad (6)$$

where $a(x_i)$ – is the average distance between object x_i ($x_i \in k, k = \overline{1, c}$) and objects of the same cluster k , to which x_i belongs;

$b(x_i)$ – is the minimum distance between object x_i and objects in the cluster that is

closest to cluster k, that is, the cluster to which x_i does not belong.

The silhouette value lies in the interval $[-1; 1]$, if it is negative, then the taxpayer is considered to be poorly clustered.

Conclusion

Thus, the analysis of clustering methods was carried out and the choice of the appropriate one in accordance with the set requirements for the distribution of taxpayers by categories of attention was carried out. It should be noted that this is only one of the stages of processing taxpayer data. To make effective management decisions in the tax service, it is necessary to carry out a full range of data processing activities and create an information management system, which is a promising area for further research.

References:

1. Askaraliyev O.U., Sharipov Sh.O. Analysis of Information Flow in a Centralized Database of Integrated Management Systems (On the Example of the Tax Administration)// International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology., Vol. 7, Issue 11 , November 2020.
2. Asqaraliev O.U. Postroenie modeli i algoritma klasterizatsii v intellektualnom analize danih // Mejdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii «Teoreticheskie i prakticheskie osnovi iskusstvennogo intellekta», posvyashennoy 75-letiyu doktora texnicheskikh nauk, professora Baymuxamedova M. F., 2020, s. 101-106.
3. Askaraliyev O.U., Zaynutdinova M.B. “Development of the structure of the intelligent data processing system (on the example of the Integrated Management System);, Bulletin of TUIT: Management and Communication Technologies. 2020 year.
4. Askaraliyev O.U., Zaynutdinova M.B., «Decision support systems in integrated management», I Mejdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya “science, education, innovation: topical issues and modern aspects” Ühingu Teadus juhatus (Tallinn, Estonia). Deceber 2020.
5. Askaraliev O.U., «Tizimlarni tahlil qilish va qaror qabul qilish tamoyillari (texnik tizimlar misolida)», Mejdunarodnaya konferentsiya «Sistemniy analiz i modelirovanie sotsialno-ekonomicheskix protsessov», dekabrya 2020 year.
6. Chubukova I.A. Data Mining / I.A. Chubukov. - M .: National Open University "INTUIT", 2016. - 471 p.

7. Vyatchenin D.A. Fuzzy methods of automatic classification: monograph / D.A. Vyatchenin. - Minsk: UP "Technoprint", 2004. - 219 p.
8. 3Automatic classification: Classification methods [Electronic resource]. –Access mode: <http://www.aiportal.ru/articles/autoclassification/methods-class.html> (date of access: 05/10/2017).
9. Sokal R.R. Cluster analysis and classification: preconditions and main directions / R.R. Sokal; ed. J. Van Raizina. - M.: Mir, 1980. - S. 7-19.
10. Kruglov V.V. Intelligent information systems: computer support for systems of fuzzy logic and fuzzy inference / V.V. Kruglov, M.I. Long. - M.: Fizmat-lit, 2002. -- 554 p.
11. Levchenko T.A. Cluster structures: basic characteristics and generated effect / T.A. Levchenko, E.V. Tungusova // Fundamental research. - 2017. - No. 3. - P. 144-148.
12. Leonenkov A.V. Fuzzy modeling in MATLAB and fuzzyTECH / A.V. Leonenkov. - SPb.: BHVPeterburg, 2005. -- 736 p.
13. Kovalev S.S. Modern methods of clustering in the context of the problem of identifying mailings of mail spam / S.S. Kovalev, M.G. Shishaev // Transactions of the Kola Scientific Center of the Russian Academy of Sciences. Information Technology. - 2012. - No. 4 (11). - S. 89–98.
14. Neisky I.M. A technique for adaptive clustering of factual data based on the integration of the minimum spanning tree and fuzzy k-means methods: Avtoref. dis. ... Cand. those. Sciences: 05.13.17. - M., 2010. -- 18 p.

Айдарова Айсулу Бакитовна

соискатель степени PhD, докторант Научно-инновационного центра
информационно-коммуникационных технологий при Ташкентском университете
информационных технологий, Республика Узбекистан

МОДЕЛЬ И АЛГОРИТМ УПРАВЛЕНИЯ ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ

Для решения задачи моделирования управления водными ресурсами ирригационной системы в рамках настоящей диссертационной работы в среднем течении реки Чирчик изучен ежедневный расход воды с 2010 по 2020 годы (за 10 лет) по трём каналам: Паркент, Карасу и Хандам. Информация по расходу воды получена вплоть до дня конечного вычисления программы, разработанной в рамках настоящей диссертационной работы. Также в изученных материалах есть ежемесячная скорость течения каждого канала в млн м³/сек. К примеру, в канале Карасу расход воды в 2020 году варьировался с 56,8944 до 329,4432 млн м³/сек, в канале Паркент с 5,7888 до 52,0128 млн м³/сек, а в канале Хандам – с 4,4928 до 34,8192 млн м³/сек.

Для составления многолетней статистики в среднем течении реки Чирчик отобраны следующие каналы: Карасу, Паркент и Хандам. Длина канала Карасу равна 89,9 км, канала Паркент – 87,94 км, а Хандам простирается на 73,3 км. Карасу построен в 1900 году. Канал Паркент построен в 1983 году, реконструирован дважды в 1998 и в 2012 годах. Канал Хандам построен в 1971 году. Пропускная способность Карасу равна 260 м³/сек, привязанная площадь равна 40359 га, на 10530 га из них выращивают хлопок, на 11726 га – зерновые культуры, на 18102 га – другие культуры. Карасу имеет 4 больших гидроузла. Всего в нём 42 гидротехнических сооружений, 17 из которых предназначены для распределения воды, 2 водозабора, 17 гидropостов, 5 дюкеров.

Пропускная способность канала Паркент равна 57 м³/сек, привязанная площадь равна 26871 га, на 124 га из них выращивают хлопок, на 4211 га –

зерновые культуры, на 22536 га – другие культуры. Паркент имеет 1 большой гидроузел. Всего в нём 281 гидротехническое сооружение, 99 из которых предназначены для распределения воды, 10 водозаборов, 90 гидropостов, 13 дюкеров, 13 мостов.

Пропускная способность Хандам равна 30 м³/сек, привязанная площадь равна 7376 га, на 443 га из них выращивают хлопок, на 1723 га – зерновые культуры, на 5209 га – другие культуры. Всего на Хандаме 197 гидротехнических сооружений, 81 из которых предназначены для распределения воды, 1 водозабор, 81 гидropост, 16 дюкеров.

Ниже в таблице приведены сведения о среднем годовом расходе воды в каналах Карасу, Паркент, Хандам за последние 10 лет.

Таблица 1

Среднегодовой расход воды в Карасу, Паркент, Хандам в 2011-2020гг.

годы	средняя температура	Карасу	Паркент	Хандам
		средний расход воды, млн м3/с	средний расход воды, млн м3/с	средний расход воды, млн м3/с
2011	16,375	134,76235	30,42	13,466
2012	16,5416	112,415045	34,81	22,92
2013	17,666	134,66155	37,35	20,742
2014	15,4166	153,57744	27,835	18,558
2015	17,666	129,517	28,7834	21,3228
2016	18,5833	163,73	34,077	21,8124
2017	13,333	149,49	40,95	22,3056
2018	16,9166	156,73	32,326	20,78
2019	17,2916	91,55	133,329	63,864
2020	19,25	144,35	24,3	22,21

Ниже на рисунке приведена Динамика расхода воды в каналах Паркент, Карасу и Хандам с 2011 по 2020 годы.

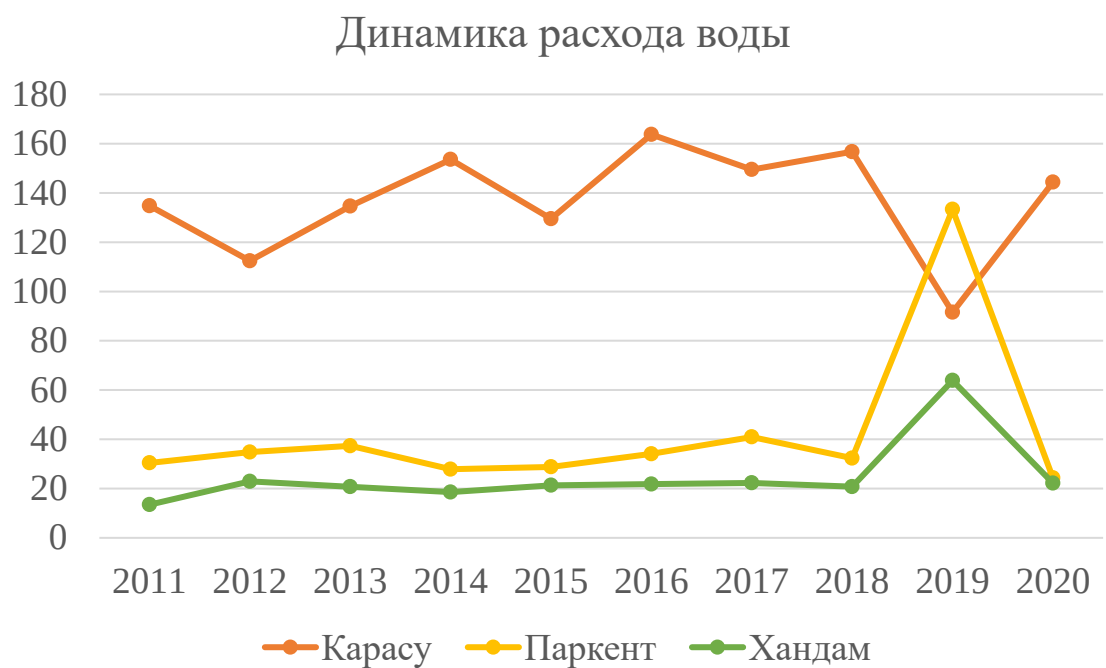


Рис 1. Динамика расхода воды в 2011 - 2020 гг. в среднем течении реки Чирчик

Динамика расхода воды на рисунке выше показывает, что расход воды на канале Карасу – самый высокий. Средний расход представлен на канале Паркент. На канале Хандам наблюдается самый низкий уровень расхода воды.

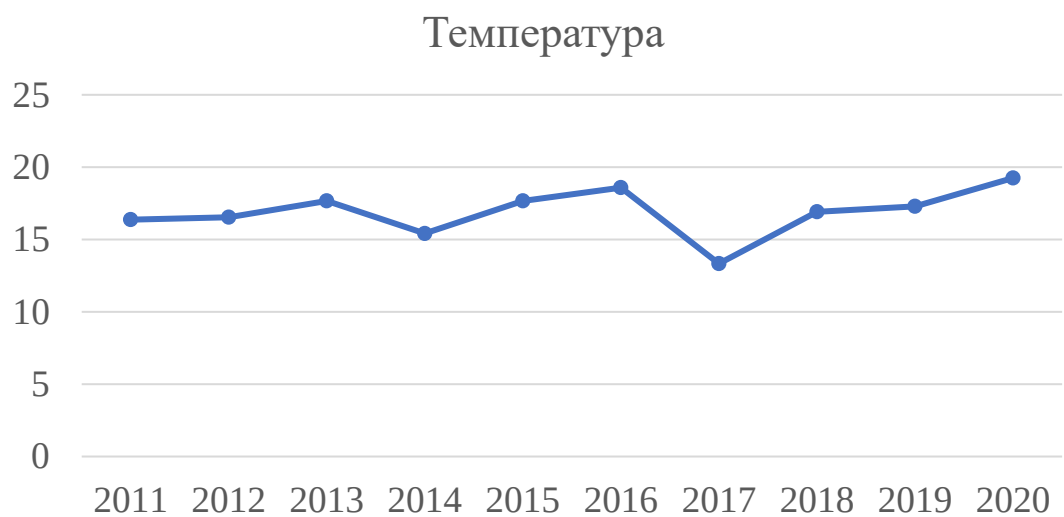


Рис 2. Динамика изменения температуры с 2011 по 2020 годы.

На рисунке выше приведена динамика изменения среднего показателя температуры в Ташкентской области с 2011 по 2020 годы. По рисунку видно, что самая низкая температура наблюдалась в 2017 году, а самая высокая температура – в 2020 году.

Ниже приведена зависимость расхода воды в каналах Карасу, Паркент и Хандам от среднегодового показателя температуры.

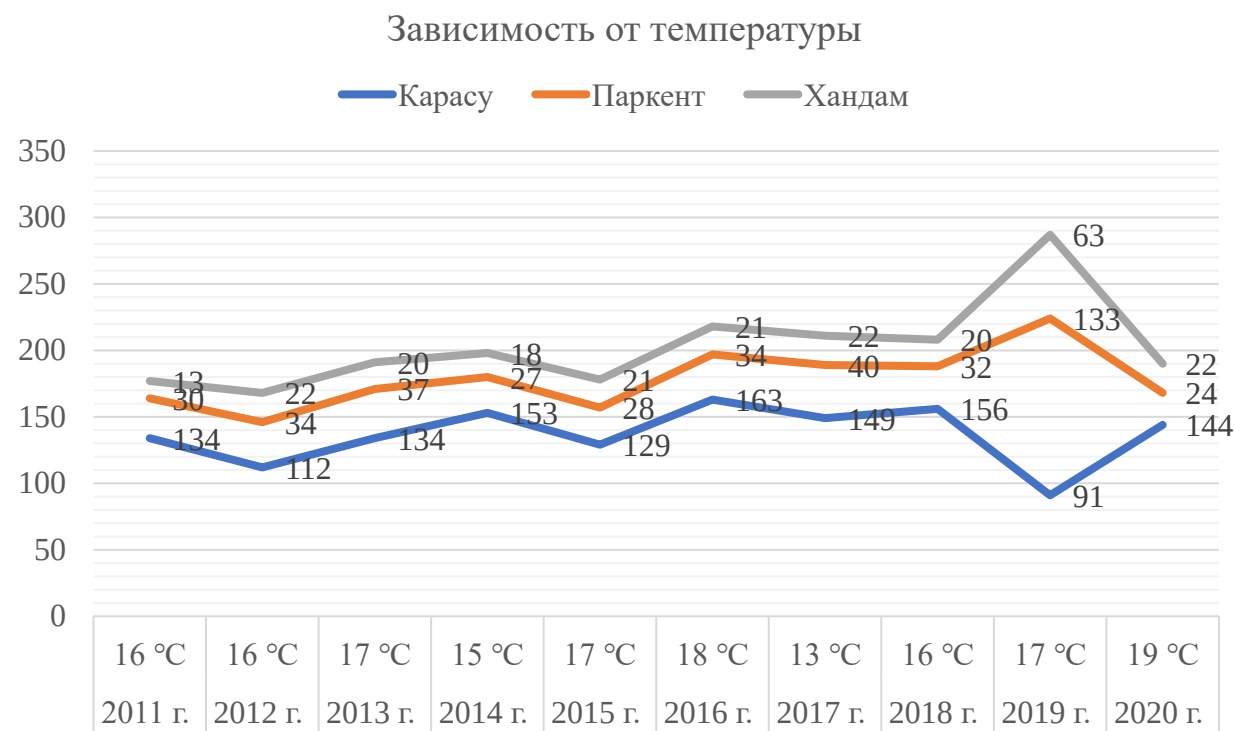


Рис 3. Зависимость расхода от температуры

По рисунку выше видно, что самый высокий расход воды вне зависимости от погоды наблюдается на канале Хандам, а самый низкий – на канале Карасу. Средние показатели рассматриваются на канале Паркент.

При определении зависимости расхода воды от температуры было выявлено, что коэффициент корреляции на канале Карасу равен 0,610194444330619, на канале Паркент – 0,444500906899648, а на канале Хандам – 0,377379809452619.

Таблица 2

Регрессионная статистика на канале Карасу	
Множественный R	0,610194444
R-квадрат	0,37233726
Нормированный R-квадрат	0,366926374
Стандартная ошибка	7,175777071
Наблюдения	118

На таблице 2 показана регрессионная статистика на канале Карасу. Нижняя строка таблицы показывает количество наблюдений. В данном случае 118 – это 9 полных лет с 2011 по 2019 год и 10 месяцев 2020 года, то есть 118 месяцев.

Исходя из вышеизложенного, запишем формальный **алгоритм** решения задачи управления водными ресурсами распределённой ирригационной системы:

1. Выбираем полноводный канал в среднем течении реки Чирчик.

2. Находим характеристики выбранного канала:

2.1. Записываем длину канала L .

2.2. Определяем уклон дна i .

2.3. Записываем коэффициент шероховатости n .

3. Определяем вычисления в расчёте на 1 метр ширины потока.

4. Отмечаем начальные условия:

4.1. $t = 0$.

4.2. Задаём зависимость $z = 100 - 0,0001x$, где x – расстояние от начального створа в метрах.

4.3. Определяем, что глубина потока по всей длине изучаемого участка канала не изменна, т.е. $H = const$. А глубина в начальном створе $H = 5$ метров.

4.4. Суточные колебания уровня воды:

$$z_0 = 100 - 2,25 \sin \frac{\pi}{12} t. \quad (1)$$

Уровень воды в конечном створе $z_L = const$, где z_0 и z_L – свободная поверхность воды в начальном и конечном створах, t – время в часах.

5. Применяем метод сеток для (1).

5.1. Учитывая, что $v_v = \Delta v = v - v_p$, дифференциальное уравнение (1) заменим конечно-разностным уравнением:

5.2.

$$\Delta z = H \left(1 - \frac{\Delta v_p}{\Delta x} \Delta t - \frac{g}{v_v} \Delta I \Delta t - \frac{v}{H} \frac{\Delta H}{\Delta x} \Delta t \right) \quad (2)$$

где v_p – скорость равномерного потока, определяем по формуле Шези, а коэффициент Шези C – по формуле Маннинга; Δt – время изменения скорости в створе от v_p до v при неустановившемся движении потока.

6. Изменим 2 для расчёта по конечно-разностной схеме:

$$z_{i,j+1} = z_{ij} + H_{ij} \left(1 - \frac{(v_{pi,j} - (v_{pi-1,j})) \Delta t}{\Delta x} - \frac{g}{v_{vi,j}} \Delta I_{i,j} \Delta t - \frac{v_{i,j}}{H_{i,j}} \frac{(H_{i,j} - H_{i-1,j})}{\Delta x} \Delta t \right) \quad (3)$$

где Δx и Δt – шаги по длине потока и по времени.

7. Если в уравнении 1 отсутствует сила трения, то нужно соблюдать соотношение шагов по времени и по продольной координате:

$$\frac{v_v \Delta t}{\Delta x} \leq 1 \quad (4)$$

Если учитывается сила трения, то используются следующие формулы:

$$\Delta x = \frac{v_v^2}{g \Delta I} \quad (5)$$

$$\Delta t = \frac{v_v}{g \Delta I} \quad (6)$$

$$\Delta t = \frac{\alpha_{п,с} i_p}{g} \quad (7)$$

8. Совместное решение 5 и 6 приводит к условию 4. Выражения 5 и 6 – относительно приближённые. К этому выводу можно прийти, если решить 1 с учётом 2 и 3. К примеру, относительно шага по времени:

$$\Delta t = \frac{\alpha_{п,с} i_p \Delta I}{g \Delta I - v_v \frac{\partial v_v}{\partial x}} \quad (8)$$

9. Исключая в 8 второе слагаемое в знаменателе в качестве пренебрежимо малой величины, придём к выражению 7.

10. Конец алгоритма.

Ниже изобразим алгоритм в виде блок-схемы.

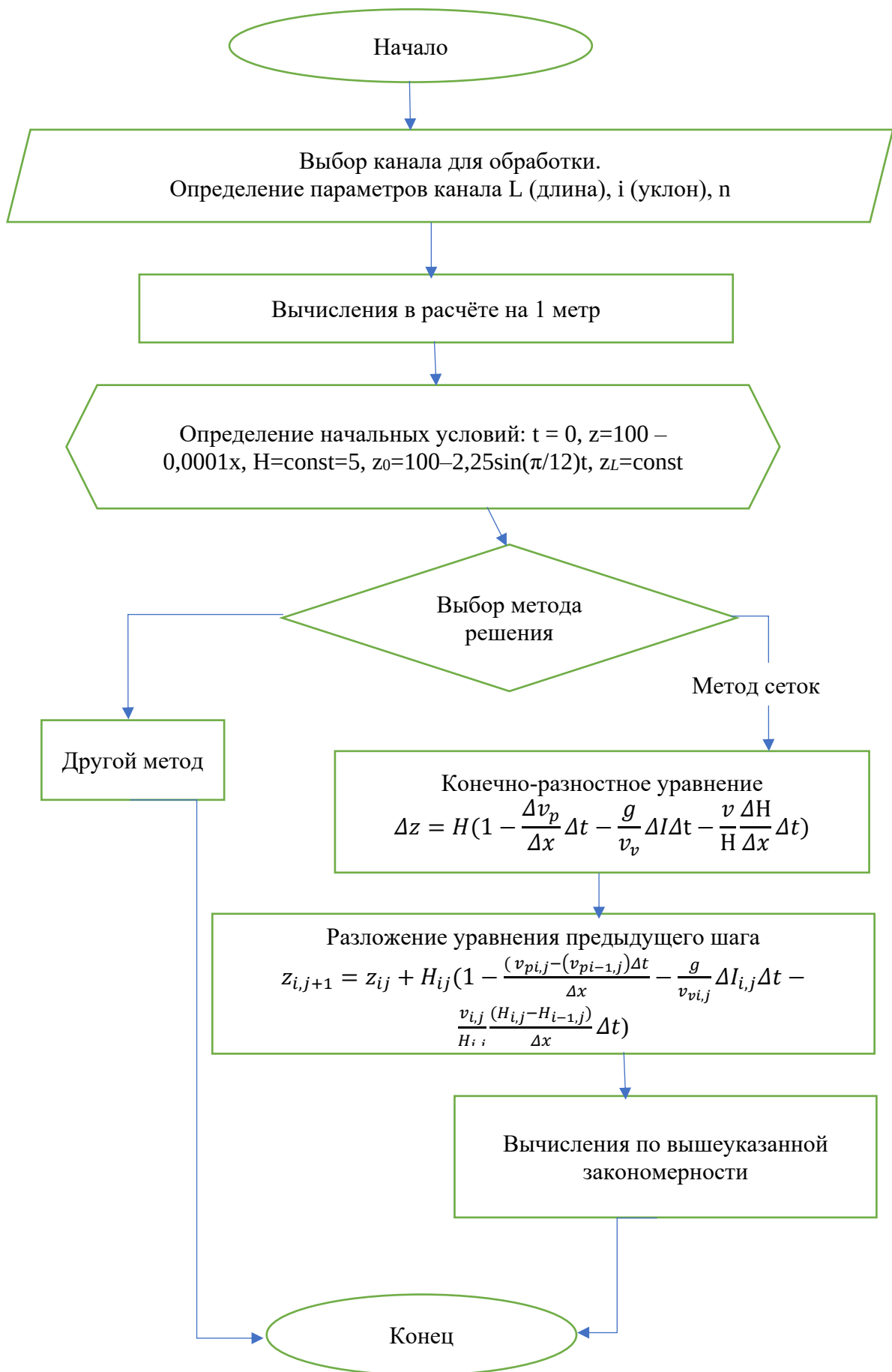


Рис 4. Блок-схема алгоритма решения задачи моделирования.

На рисунке 4 изображена блок-схема описанного выше алгоритма решения задачи моделирования процессов управления водными ресурсами распределённых ирригационных систем. В приведённой блок-схеме есть одно ветвление – выбор метода решения поставленной задачи. То есть эта блок-схема по своей сути является универсальной и её решение зависит от выбранного метода решения задачи. Вычисления будут осуществляться в зависимости от выбранного исследователем метода.

Вербицька Вікторія Іванівна

кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри обліку і оподаткування
Харківський національний автомобільно-дорожній університет, Україна

Бредіхін Володимир Михайлович

кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри економіки та бізнесу
Харківський національний університет будівництва та архітектури, Україна

Яшарова Дарина Олександрівна

студентка I курсу факультету управління та бізнесу
Харківський національний автомобільно-дорожній університет, Україна

Іваха Світлана Олександрівна

студентка IV курсу факультету управління та бізнесу
Харківський національний автомобільно-дорожній університет, Україна

ОБЛІКОВІ ТА УПРАВЛІНСЬКІ ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ: ОГЛЯД СУЧАСНИХ ЗАСОБІВ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ

***Анотація.** Стаття присвячена розгляду та визначенню сучасного виду фінансового шахрайства – фроду. Досліджено світовий практичний досвід у вигляді п'яти основних принципів побудови ефективної системи захисту від фрода та окреслено підходи до боротьби з ним у облікових та інформаційних системах сучасних підприємств.*

***Ключові слова:** облік, інформаційні системи, шахрайство, бізнес.*

Проблема боротьби з шахрайством в ІТ-системах стає все більш актуальною, оскільки процеси автоматизованої обробки інформації все більше сплітаються з основними процесами діяльності. Такі області, як бізнес і управління, а також облікова сфера, просто не можуть існувати сьогодні без застосування інформаційних технологій - вони є основними споживачами та виробниками даної сфери. Саме тому виникли питання боротьби з шахрайством в цій області і сьогодні уявити велике підприємство без впровадженої системи заходів з протидії Фроду практично неможливо. У ряді випадків (як, наприклад, в представленій статті) шахрайство в телекомунікаційній сфері виділяється як незалежний вид шахрайства. Це,

звичайно, не так. По мірі впровадження інформаційних технологій в інші сфери діяльності в рамках ІТ-систем реалізуються основні заходи протидії шахрайству, причому вони ґрунтуються на одних і тих же незалежних від предметної області принципах.

Поширення та зростання інформаційних систем, перехід від стихійної автоматизації до планового розвитку корпоративних ІТ-систем, застосування проектних і бізнес-орієнтованих технологій створили передумови для виявлення можливих способів шахрайства, критеріїв його розпізнавання і реалізації заходів щодо мінімізації втрат. При цьому можливість глибокого автоматизованого аналізу процесів в ІТ-системі дозволяє зробити заходи щодо запобігання шахрайства істотно більш ефективними, ніж раніше.

Що ж таке, власне, досить нове для вітчизняної термінології слово «фрод»? У літературі існує багато визначень поняття "фрод" (шахрайство). Коротко фродом можна назвати будь-яку навмисну дію, здійснену з метою обману (введення в оману), в результаті якого жертва щось втрачає і / або зловмисник отримує) [1]. Також фродом можна назвати порушення вимог антикорупційного законодавства, в тому числі норм ФСРА.

Найбільш прийнятним для авторів є наступне визначення. Фрод – це умисні дії чи бездіяльність фізичних і / або юридичних осіб з метою отримати вигоду за рахунок компанії і / або заподіяти їй матеріальну та / або нематеріальну шкоду. Наприклад, фрод в мережі зв'язку - вид фрода, пов'язаний з умисною діяльністю осіб в мережах зв'язку (в тому числі шахрайської), по неправомірному отриманню послуг і використання ресурсів оператора зв'язку без належної їх оплати, а також щодо неправомірного доступу до будь-якої конфіденційної інформації оператора (в тому числі з метою отримання прибутку), а також інші дії, спрямовані на заподіяння збитків та іншої шкоди оператору. Фродстер - фізична або юридична особа, яка вчинила фрод. Боротьба з фродом - комплекс заходів щодо запобігання, виявлення, оцінки, розслідування та мінімізації наслідків випадків фроду.

Будь-яка організація може стати жертвою шахрайства, а відсутність контролю над рівнем фроду може привести компанію до зупинки її діяльності.

Метою даної статті є огляд принципів та підходів організації захисту від фроду облікових та управлінських інформаційних систем підприємства.

Світова практика виробила п'ять основних принципів побудови ефективної системи захисту від фрода:

Принцип 1. У системі управління організацією повинна бути розроблена програма управління рівнем шахрайства, що включає в себе спеціальну політику (документ), який відображає вимоги ради директорів і вищих топ-менеджерів в частині зниження рівня фроду.

Принцип 2. Для ідентифікації спеціальних потенційних схем і подій у кожній компанії ризик фроду повинен періодично перевірятися (оцінюватися) з метою його зниження до прийняттого рівня.

Принцип 3. Технічні прийоми запобігання (зниження) ризику шахрайства повинні бути впроваджені, де це можливо.

Принцип 4. Технічні прийоми виявлення ризику шахрайства повинні бути впроваджені для знаходження нових схем (методик) фроду, коли превентивні заходи не виправдовують себе або коли виявлено ризик шахрайства, рівень якого не можна знизити.

Принцип 5. Процес підготовки періодичних звітів повинен бути включений в карту бізнес-процесів організації для оцінки рівня існуючого фроду. Звітність допомагає координувати методи розслідування і коригувальні дії з метою зниження рівня ризику фроду належним чином у відповідний час.

Одним з головних та дієвих підходів організації захисту від фроду облікових та управлінських інформаційних систем підприємства є політика зниження ризиків. Більшість компаній мають розроблені політики та / або процедури протидії шахрайству, однак не у всіх є стислі і лаконічні вказівки, які реально допомагають знижувати ризики фроду. Звичайно, дані документи можуть бути не схожі один на одного - все залежить від проведеного аналізу ризиків, від підтвердженого на вищому рівні апетиту ризиків.

До політики зниження ризиків шахрайства повинні входити такі елементи:

- ролі та відповідальність;

- зобов'язання;
- усвідомлення ризику фроду;
- описаний процес затвердження процедур;
- конфлікт виявлення фроду;
- періодичний аналіз ризику фроду;
- процедури звітності та захист свідків;
- процес розслідування;
- корегуючі дії;
- забезпечення якості;
- безперервний моніторинг.

Для свого захисту і захисту своїх акціонерів від ризику шахрайства керівництво компанії має ясно розуміти ризик фроду і інші специфічні ризики, які прямо або побічно впливають на організацію. Грамотно структурований аналіз ризиків, спеціально адаптований під розмір організації, галузь і стратегічні цілі компанії, повинен переглядатися з певною, узгодженої з вищим керівництвом, періодичністю. Аналіз ризику фроду може проводитися як в рамках загального аналізу ризиків всієї компанії, так і окремо, але при цьому обов'язково повинен включати в себе: ідентифікацію ризику, ймовірність ризику, оцінку ризику (якісну або кількісну) і реакцію на ризик. Процес ідентифікації ризиків може також включати в себе збір інформації з зовнішніх джерел:

- спеціальних посібників: Cadbury, King Report⁷ і The Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO) [2];

- професійних організацій: The Institute of Internal Auditors (IIA), the American Institute of Certified Public Accountants (AICPA), the Association of Certified Fraud Examiners (ACFE), the Canadian Institute of Chartered Accountants (CICA), The CICA Alliance for Excellence in Investigative and Forensic Accounting, The Association of Certified Chartered Accountants (ACCA), The International Federation of Accountants (IFAC) [3].

Внутрішні джерела для ідентифікації ризиків повинні включати в себе огляди виявлених випадків фроду, свідчення очевидців і аналітичні розрахунки.

Досить розповсюдженим та дієвим є також і підхід детектування фроду та його запобігання. Процеси детектування і запобігання фроду пов'язані між собою, але мають суттєві відмінності. Запобігання пов'язано з політиками, процедурами та інших робіт щодо недопущення фроду, в разі ж детектування фокус зміщується в бік робіт і технологій, які вчасно визначають шахрайські дії, при цьому шахрайство вже відбулося або відбувається. Необхідно відзначити, що поки технології запобігання фроду не можуть зі 100%-ою вірогідністю забезпечувати безпеку, але вони є першою лінією захисту від шахрайства. Комбінація превентивного і детективного контролю, посилена ефективною програмою антишахрайства, в даний час є основним методом протидії шахрайству.

Не менш важливим є підхід у вигляді розслідування та коригувальних дій.

У всьому світі розробляються закони проти шахрайства, варто тільки згадати: політика щодо Закону про корупційні дії за кордоном 1977 р (US Foreign Corrupt Practices Act of 1977 (FCPA)), (1997), Конвенція ОЕСР по боротьбі з хабарництвом (Organisation for Economic Cooperation and Development Anti-Bribery Convention), закон Сарбейнса-Окслі (SOX) 2002 року, Федеральне законодавство про корпоративну відповідальність (the US Federal Sentencing Guidelines) від 2005 р. та ін.

В даний час не існує систем протидії фроду, які можуть з 100%-ою впевненістю захистити організацію, її управлінську та облікову інформації. У цьому випадку менеджмент підприємства повинен ініціювати створення системи протидії фроду, визначивши власну роль в процесі захисту від шахрайства.

Процес протидії шахрайству, як частина всього процесу управління підприємством, повинен починатися з розробки політики протидії фроду (як документ), де чітко прописується роль управлінського персоналу.

Часто компанії поділяють всі види фроду на чотири основні групи:

- спотворення фінансової звітності;
- неправомірне використання / привласнення майна компанії;
- зловживання посадовим становищем;
- фрод в мережах зв'язку.

При аналізі кращих практик (best practice) можна виділити наступні методи управління фродом:

1. моніторинг рівня фроду;
2. запобігання, виявлення і профілактика фроду;
3. розслідування випадків фроду;
4. усунення недоліків, що призвели до виникнення фроду.

З метою запобігання та виявлення випадків фроде (в межах, передбачених законодавством) підприємства, установи та організації можуть здійснювати наступні заходи, але не обмежуватися ними:

- профілактичні заходи щодо запобігання фроду;
- навчання співробітників (anti-fraud awareness program);
- заходи з перевірки контрагентів та кандидатів перед прийомом на роботу;
- управління фізичним і логічним доступом;
- виявлення і контроль над конфліктами інтересів;
- процедури узгодження і авторизації дій;
- прийом анонімних повідомлень щодо фроду і підозри на фрод;
- внутрішній аудит;
- реєстрація виявлених випадків фроду.

Необхідно особливо відзначити, що всі виявлені випадки фроду повинні бути розслідувані, а результати розслідувань - задокументовані і містити перелік заходів безпеки, які були обійдені фродстером, а також недоліки технологічних, інформаційних, облікових і бізнес-процесів.

Після виявлення випадку фроду необхідно визначити перелік заходів щодо усунення недоліків, що призвели до виникнення фроду, виконавця і термін виконання. Для розробки заходів протидії фроду нового типу повинна формуватися спеціальна група із залученням необхідних спеціалістів інших підрозділів компанії.

Відзначимо, що ще одним з обов'язкових заходів з протидії фроду є його ранжування. Метою ранжирування випадків фроду є пріоритезація видів фроду з метою розробки адекватних антифродових заходів

Завдання протидії шахрайству (фроду) існує стільки ж, скільки і, власне, саме шахрайство. Технології протидії шахрайству здавна ґрунтуються на ряді простих положень, а саме:

- чим більше порядку в процесі діяльності, тим менше там можливостей для шахрайства;
- чим краще ми уявляємо собі основні процеси нашої діяльності, тим легше нам виявити або відрізнити шахрайство;
- якщо ми будемо будувати процеси відповідно до кращих практик, шанси для шахрайства різко впадуть.

Незважаючи на наявність складних і дорогих інструментів, що забезпечують виявлення шахрайства, їх застосування не є необхідною умовою досягнення успіху. Часто не менш ефективними виявляються прості заходи моніторингу діяльності користувачів в системі, особливо в точках, вразливих для відомих технологій шахрайських дій. Саме тому застосування дорогих технічних заходів не повинно бути пріоритетним, куди важливіше зрозуміти, які частини управлінських та облікових, бізнес-процесів, реалізованих в ІТ-системах, найбільш привабливі для потенційного порушника, хто цей порушник і які його можливості і стимули, наскільки вразливою є система, яку він буде намагатися використовувати в своїх інтересах.

В цілому боротьба з шахрайством є хорошою ілюстрацією еволюції парадигми інформаційної безпеки від застосування і вдосконалення набору засобів захисту до розуміння і оптимізації процесів діяльності організації і пов'язаних з цими процесами ризиків. У цій ситуації економічна безпека переходить з вузької ніші технічної проблеми в завдання, вирішуване бізнесом в цілому і яке багато в чому визначає його успішність.

Список джерел:

1. Managing the Business Risk of Fraud: A Practical Guide. URL: https://www.acfe.com/uploadedfiles/acfe_website/content/documents/managing-business-risk.pdf (дата звернення 5.02. 2021)
2. Forensic accounting demystified. URL :
3. <https://www.forensicaccounting.com/seven.htm> (дата звернення 4.02. 2021)
4. Exploring the Forensic Accounting Practice in the UK: Evidence from the profession. A Thesis Submitted to Middlesex University in Partial Fulfilment of the Requirements for the Degree of Doctor of Philosophy. Middlesex University, London September 2014. 332 p.

Шарипов Далер Кучкарович

доктор философии (PhD) по техническим наукам, старший научный сотрудник, доцент
кафедры мультимедийной технологий

Ташкентского университет информационной технологии
имени Мухаммада ал-Хоразмий, Республика Узбекистан

Эшбоева Нодира Фахриддиновна

магистрант II курса Ташкентского университет информационной технологии
имени Мухаммада ал-Хоразмий, Республика Узбекистан

Муродова Шаходат Шомурзаевна

магистрант I курса Ташкентского университет информационной технологии имени
Мухаммада ал-Хоразмий, Республика Узбекистан

**ПРОГРАММА ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРЫ**

***Аннотация.** В статье рассматривается актуальная проблема, связанная с решением задачи мониторинга и прогнозирования экологического состояния воздушного бассейна промышленных регионов, где имеет место нарушение баланса санитарной нормы окружающей среды вследствие большого количества выбросов вредных веществ. Для решения указанной задачи разработаны математическая модель, описывающая рассматриваемый процесс с помощью уравнений гидромеханики с соответствующими начальными и краевыми условиями и программное обеспечение для проведения комплексного исследования процесса переноса и диффузии загрязняющих веществ, выброшенные в окружающую среду из производственных объектов.*

***Ключевые слова:** математическая модель, перенос и диффузия вредных веществ, атмосфера, погодно-климатический фактор, гидромеханика, численный алгоритм, программное средство, вычислительный эксперимент.*

Введение. Основная цель разработки математических моделей и методов решения задач по процессу переноса и диффузии пассивных аэрозольных частиц в атмосфере состоит в исследовании, мониторинге и прогнозировании экологического состояния промышленных регионов в зависимости от погодно-климатических факторов и других возмущений,

воздействующих на процесс в целом, путем проведения вычислительных экспериментов на ЭВМ.

Исходя из сказанного, в рамках НИР по проекту, для проведения вычислительных экспериментов на компьютерах был разработан объектно-ориентированный программный комплекс «EcoMonitoring ver. 3.D» в среде разработки Embarcadero Rad Studio 10 Seattle.

Для проведенных численных расчетов на ЭВМ используется меню «визуализация». С помощью основных команд можно интерпретировать результаты проведенных вычислительных экспериментов на ЭВМ в виде двух- и трехмерных, а также анимационных объектов.

Вычислительных экспериментов. Для мониторинга и прогнозирования состояния воздушного и приземного слоя атмосферы региона на основе разработанного программного комплекса «EcoMonitoring ver. 3.D» проведены ВЭ на ЭВМ при изменении погодно-климатических факторов, орографии местности, физико-химических свойств поверхности земли и других возмущений, действующих на процесс распространения вредных веществ в атмосфере (рис. 1-3).

Численные эксперименты проводились при различных значениях коэффициента турбулентности, шероховатости земли, горизонтальной и вертикальной скоростях ветра, различных значениях влажности почвы и т.д.

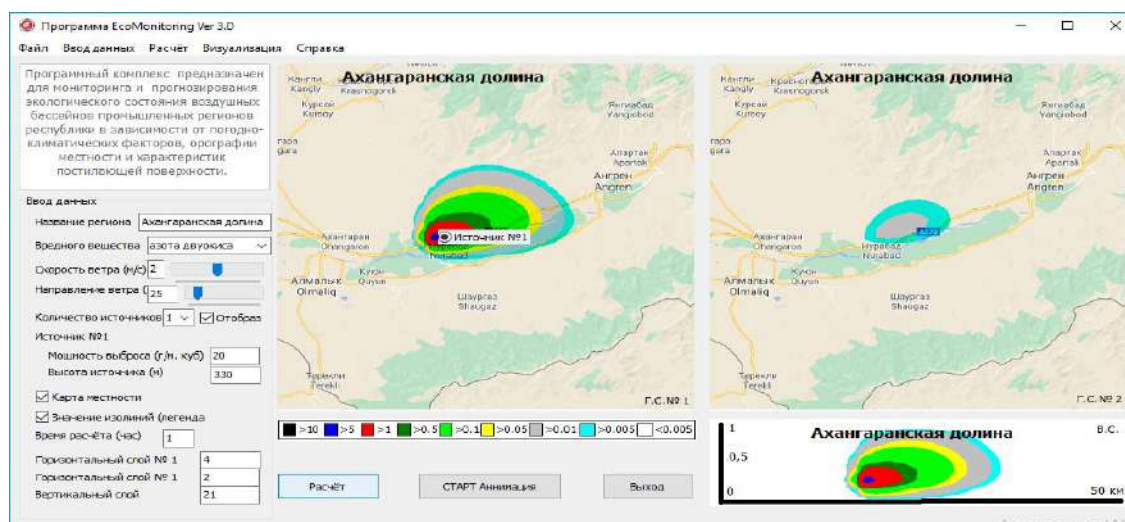


Рис. 1 - Изменение концентрации двуокиси азота, выброшенной из объекта № 1 при скорости ветра 2 м/с и времени прогноза $t = 1$ ч

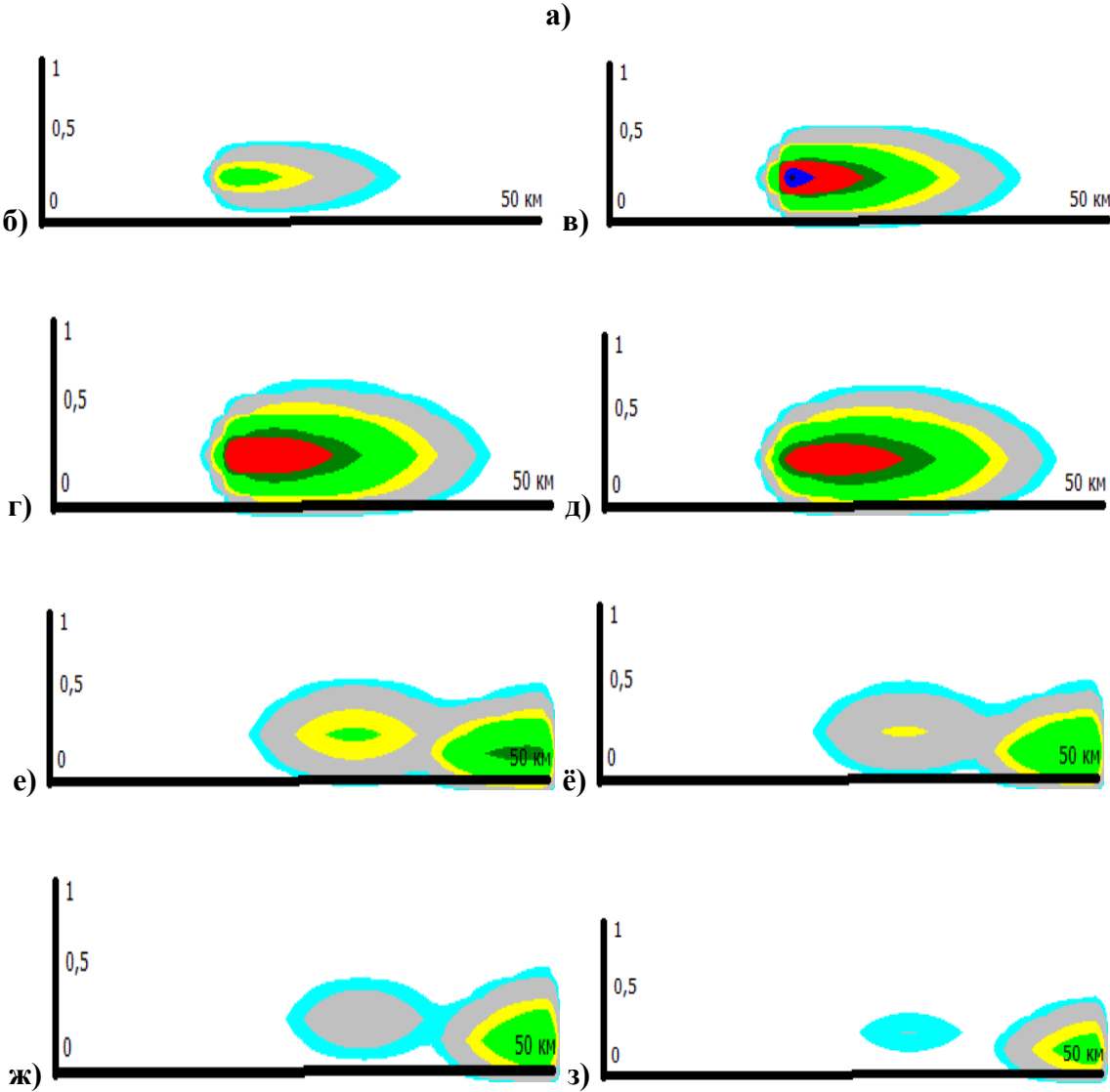
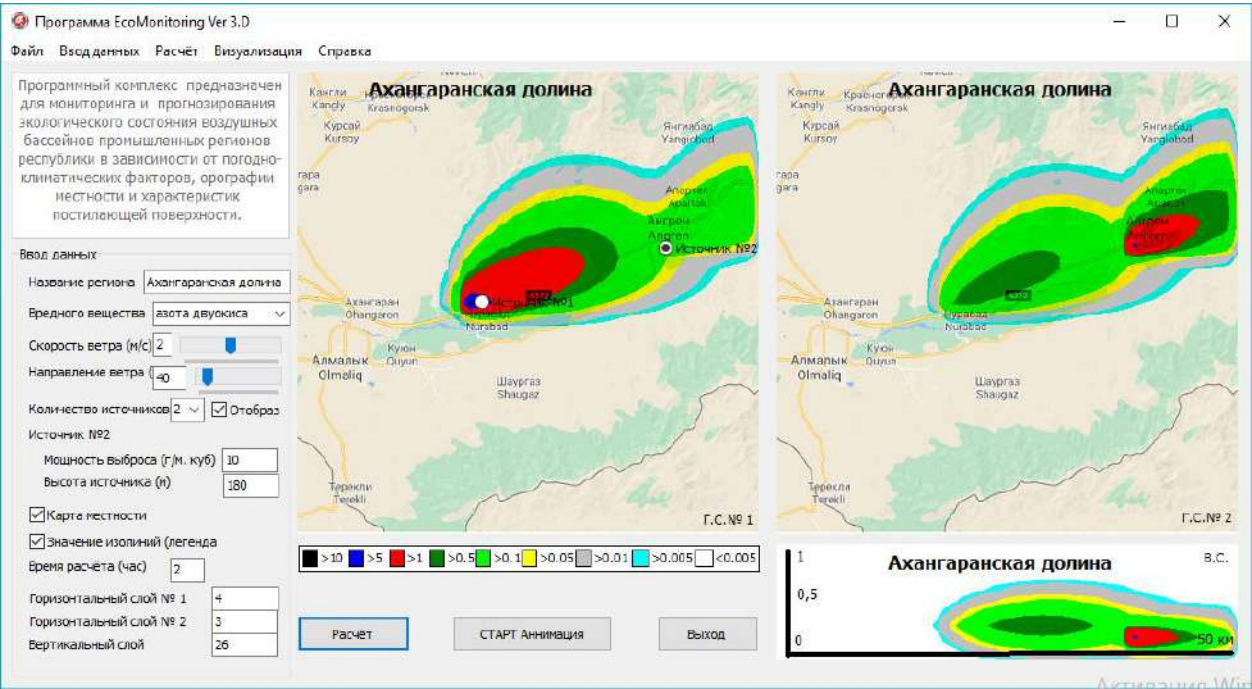
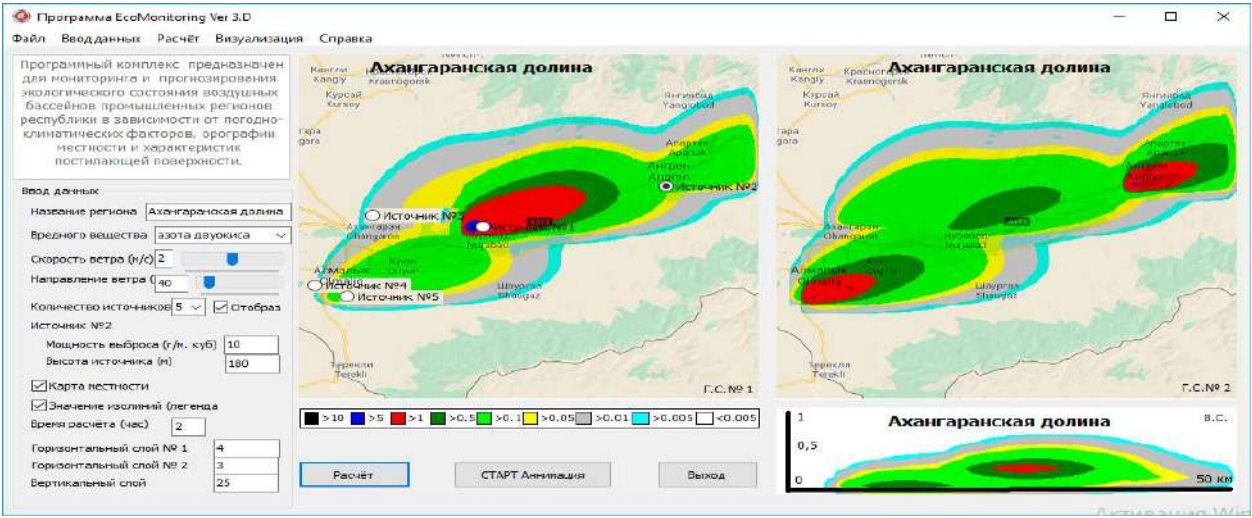
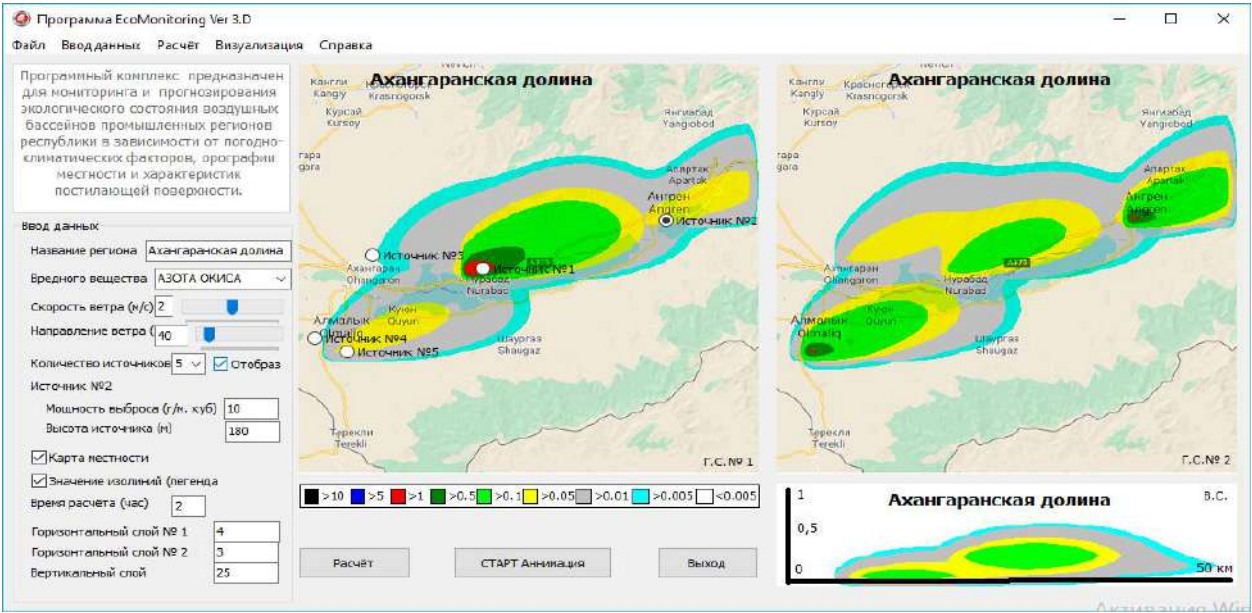


Рис. 1.2 - Изменение концентрации
а) общий вид, б) - з) – вертикальные слои от 20 до 33.



а)



б)

Рис. 3 - Изменение концентрации, выброшенной из объекта № 1 и объекта № 2 при скорости ветра 2 м/с и времени прогноза $t = 2$ ч. а) двуокиси азота, б) азота окиси

Заключение. Разработан программно-инструментальный комплекс «Ecomonitoring ver. 3.D» для проведения ВЭ на ЭВМ и принятия управленческих решений по прямой задаче распространения вредных веществ в атмосфере.

Проведенными численными расчетами установлено, что с ростом скорости динамического трения пропорционально растет скорость ветра по вертикали, а с ростом коэффициента шероховатости земли горизонтальная составляющая скорости ветра пропорционально уменьшается.

Численные расчеты показывают, что перенос и диффузия существенно зависят от распределения коэффициента турбулентности по вертикали. Проведенные численные расчеты позволили установить, что в рассеивании вредных веществ в атмосфере по горизонтали существенную роль играет направление ветра в рассматриваемом регионе.

Список источников:

1. Berlyand M E 1991 Prediction and Regulation of Air Pollution (Dordrecht: Springer) p 312
2. Ахмедов Д.Д. Исследование процесса распространения вредных примесей в атмосфере с учетом влияния типов наземного покрова на характеристики ветра // Проблемы вычислительной и прикладной математики. – 2020. – №3(27). – С. 154-167.
3. РД 52.04.666-2005. Наставление гидрометеорологическим станциям и постам: Вып. 10 Инспекция гидрометеорологических станций и постов. Ч. 1 Инспекция метеорологических наблюдений на станциях. – Введ. 2006-07-01. – СПб. : Гидрометеиздат, 2005. – 127 с.
4. Ravshanov N and Akhmedov D 2020 Air Quality Dispersion Modeling in Spherical Coordinates Techno-Societal 2018 vol 2 ed P Pawar et al (Cham: Springer) pp 149-156
5. Равшанов Н., Каршиев Д.А., Юлдашев Б.Э. Моделирование процесса переноса и диффузии мелкодисперсных частиц в атмосфере с учетом эрозии почвы // Международный журнал гуманитарных и естественных наук, –2018. –№ 4, –С. 140-152.
6. Sharipov D, Muradov F and Akhmedov D 2019 Applied Mathematics E-Notes 19 575
7. Sharipov D., Khikmatullaev S., Islomov U. Numerical solution to the equation of transfer and diffusion of harmful substances distribution in atmosphere // International Journal of Information and Communication Technology. Switzerland, – 2019. doi: 10.1109/ICISCT47635.2019.9011860.
8. D. Sharipov, A. Abdukadirov, A. Khasanov, O. Khafizov. Mathematical model for optimal siting of the industrial plants // International Journal of Information and Communication Technology. Switzerland, – 2020. (қабул қилинган)

ARCHITECTURE, CONSTRUCTION AND DESIGN

Алиева Парвана Шамистан

Член Союза Архитекторов Азербайджана
заведующий кафедрой дизайна Западно-Каспийский Университет,
Азербайджанская Республика

DİZAYNERİN BƏDİİ-LAYİHƏ FƏALİYYƏTİNİN SPESİFİKASI.

Аннотация В статье рассматривается сущность дизайна, цели дизайна, проблемы рассмотрения дизайна с различных аспектов, в чем состоит предмет дизайна, сравнительный анализ дизайна с изобразительным искусством и инженерным проектированием.

Ключевые слова: понятие «дизайн», эргономичность, инженерное проектирование, предмет дизайн деятельности, человек-предмет- среда.

“Dizayn” anlayışının dərk edilməsi və qeyri-müəyyənliyindəki fikir ayrılıqları əsasən 30-cu illərin əvvəlindən bədii-konstruktor layihələndirmə-yaradıcılıq fəaliyyəti və onun nəticələrini ifadə edən beynəlxalq terminə çevrilən ingilis dilində mövcud olan design sözünün çoxmənalılığı ilə şərtlənmişdir “Dizayn” termini ilk dəfə 1919-cu ildə ingilis rəssam Cozef Sinel tərəfindən sənaye istehsalı üçün işlənilib hazırlanan məmulatların nümunələri ilə əlaqədar tətbiq edilmişdir, həm də qeyd etmək lazımdır ki, o, məhsulun kütləvi istehsalı üçün nəzərdə tutulmuş inkişaf etmiş mexanikləşdirilmiş avadanlığa malik sənayeyə yönəlmiş tarixən yeni bədii substantiv yaradıcılıq sahəsinin ifadə edilməsi üçün «industrial design» söz birləşməsindən istifadə edərək, dəqiqləşdirici industrial anlayışını daxil etmişdir.

Bu termin əvvəlcə 20-ci illərin sonunda-30-cu illərin əvvəlində ABŞ-da möhkəmlənmiş, daha sonra XX əsrin ikinci yarısından başlayaraq, bütün dünyada geniş surətdə yayılmışdır.

1959-cu ildə Stokholmda *Beynəlxalq Sənaye Dizaynı Cəmiyyətləri Şurasının* (International Council of Societies of Industrial Design) birinci konqresində «industrial design» termini bədii yaradıcılığın yeni sahəsinin, onun metodunun,

nəticəsinin (dizayn məhsulunun) və bu yaradıcılıq fəaliyyəti ilə bağlı nəzəri müddəalar sisteminin ifadə edilməsi üçün ən yaxşı termin kimi tanındı.

Layihələndirmə-yaradıcılıq fəaliyyətinin növlərindən biri kimi dizaynın mahiyyətinin spesifikasi dizayn-fəaliyyətin nəyə istiqamətləndiyinin, bu fəaliyyətin aspektinin nədən ibarət olduğunun, onun mühəndis layihəsindən və bədii yaradıcılıqdan nə ilə fərqləndiyinin, müəyyən növ fərqliliklərinin olduğu zaman memarlıq və tətbiqi incəsənətdə yaradıcılıqla oxşarlığının nədən ibarət olduğunun aydınlaşdırılması zamanı müəyyən edilə bilər.

Dizayn fəaliyyətinin predmeti obyektin istehlak dəyərinin tam mənasının əks olunması şərtilə onun harmonik, məzmunlu və ifadəli formasını yaratmaqdır.

Mühəndis layihələndirməsi sənaye istehsalında onun hazırlanmasının konstruktivlik, texnolojilik, faydalılıq tələblərinə riayət etməklə işlənən obyektin işçi funksiyasının texniki baxımdan yerinə yetirilməsinə yönəlmişdir. Mühəndis-konstruktor, istehsalın mənfəətliliyi tələblərini təmin edərək, eyni zamanda ölçmə - hesablama və eksperimental-qeydiyyat metodları ilə funksionallıq, etibarlılıq, davamlılıq, təhlükəsizlik, istismarda rahatlıq (erqonomiklik) xüsusiyyətlərə nail olmanın təmin ediləcəyi dərəcədə bu xüsusiyyətlərdə ifadə edilən obyektin istehlakçısının (istismarda çalışan işçinin, istifadəçinin) tələblərini təmin etməyə çalışır. Bir qayda olaraq, mühəndis üzərində çalışdığı obyektin estetik mükəmməlliyinə nail olmağı bir məqsəd olaraq qarşısına qoymur, çünki bu, onun əməkdaşlıq etdiyi rəssam – konstruktorun səlahiyyətlərinə aiddir. Üzərində işlənən obyektin bir çox istehlak xüsusiyyətləri ya mühəndis və dizaynerin (hərdən də erqonomistin) birgə layihə-yaradıcılıq fəaliyyətinin nəticəsi, yaxud da yalnız mühəndis layihələndirməsinin məhsuludur. Texniki baxımdan mürəkkəb olmayan obyektlərdə təcrübəli ixtisaslı dizayner, zərurət yarandığı təqdirdə mütəxəssislərin məsləhətinə və məlumat kitabçalarına müraciət edərək, layihələndirilən müvafiq növ və tipli obyektin demək olar ki, bütün istehlak xüsusiyyətlərinin yüksək səviyyədə təmin edilməsi məsələsini müstəqil şəkildə həll etmək iqtidarındadır.

Təsviri incəsənət sahəsində yaradıcı fəaliyyət insanı əhatə edən bütün dünyanın, insanın varlığının bir çox formalarının, insanın özünün mənəvi dünyasının, onun fəaliyyətinin, hisslərinin, duyğularının, həyatı anlayış tərzinin

dünyaya münasibətini, ideallarını mənəvi-dəyər baxımdan əks etdirilməsinə yönəlmişdir. Bu inikas, incəsənətin konkret növ və janrlarında bədii ideyanın təcəssümünün spesifikasını nəzərə almaqla, rəssamın təsvir edilən obyektə fərdi münasibəti prizmasından həyata keçirilir.

Dizayn dünyanı və insanı onun varlığının təzahürlərinin bütün müxtəlifliyində təsvir etmir, insana münasibəti və onun tərəfindən layihələndirilən bütün obyektlərin insan üçün əhəmiyyətini, mənasını ifadə edir.

Bundan başqa, dizaynda (həm memarlıqda, həm də mühəndis layihələndirməsində) layihələndiriləcək obyektin fikirləşib tapılması üçün yaradıcı iş müvafiq sənaye texnologiyası əsasında materialın yaradıcı ideyasının həyata keçirilməsindən ayrılır.

Əgər təsviri və ya tətbiqi sənət üzrə rəssam, bir qayda olaraq, yaradıcı ideyanı şəxsən özü (əllə, sənətkarlıq iş üsulları ilə) material üzərində tətbiq edirsə, bu zaman layihədə (qrafik sənəddə, maketdə, modeldə, müəllif nümunəsində) öz təcəssümünü tapan dizaynerin ideyası layihənin mühəndis və memarlıq yaradıcılıq fəaliyyətində tətbiq edilməsi prosesi ilə analogiya üzrə digər insanlar tərəfindən həyata keçirilir.

İnsanlar arasındakı ünsiyyətin sosial-mədəni baxımdan şərtləndiyi (bu və ya digər dərəcədə) insan fəaliyyətinin istənilən sahəsində və mühitində demək olar ki, istənilən texniki sənaye məhsulu (komplekt, ansambl, kompleks, sistem) dizaynın obyekti ola bilər. Dizayn fəaliyyətinin sahələri prinsip etibarilə ictimai təcrübə və onun nəzəri anlayış və əsaslandırılmasını, həmin fəaliyyət növü üçün peşəkar kadrların hazırlanmasını, fəaliyyətin müxtəlif aspektlərinin nəticəsinin qiymətləndirilməsini və həmin peşə üzrə mütəxəssislərin konsultativ fəaliyyətini özündə birləşdirən insan fəaliyyətinin bir çox digər sahələri ilə analogiya təşkil edir. Dizaynın əsas metodu “kompozisiya forma yaradıcılığı vasitəsilə dizayn-layihələndirmə obyektinin bədii-obrazlı modelləşdirilməsi” kimi müəyyən edilir.

Dizaynın əsas prinsiplərindən birinin layihələndirməyə, dizayn-layihələndirmə obyektinə (obyektlərinə) təcrid olunmuş şəkildə deyil, “insan-əşya-mühit” sistemində baxılmasından ibarət olan sistemli yanaşma olduğu xatırladılmışdı. Dizayn obyektinin forma və məzmununun, strukturunun və funksiyasının əlaqəsinin qanunauyğunluqları bu prinsipdən irəli gəlir.

Layihələndirmə obyektinin özünə, predmet-mühit sisteminin tərkib elementi kimi, öz növbəsində, kompozisiya forma yaradıcılığı prosesində yaradılan və harmoniyalaşdırılan bu obyektin forma və məzmununun (məhiyyətinin) elementlərinin qarşılıqlı əlaqəsinin xüsusi sistemi kimi baxılmalıdır.

Список источников:

1. Аронов, В. Р. Художник и предметное творчество. Проблемы взаимодействия материальной и художественной культуры XX века / В. Р. Аронов. – М.: Советский художник, 1987
2. Глазычев, В. Л. О дизайне: очерки по теории и практике дизайна на Западе / В. Л. Глазычев. – М.: Искусство, 1970.
3. Медведев, В. Ю. Роль дизайна в формировании культуры : учеб. пособие / В. Ю. Медведев. – 2-е изд., испр. – СПб.: СПГУТД, 2004.
4. Медведев, В. Ю. Связи и отношения архитектурных искусств в современном мире предметного творчества / В. Ю. Медведев // Вестник СПГУТД. – 2009. – № 16.

Морковська Наталія Георгіївна

Кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри технології

будівельного виробництва та будівельних матеріалів

Харківський національний університет міського господарства

імені О. М. Бекетова, Україна

АНАЛІЗ ЗАСТОСУВАННЯ БАЗАЛЬТУ У БУДІВНИЦТВІ

***Анотація.** Розвиток сучасного будівництва вимагає створення полімерних матеріалів із новими властивостями, однак традиційні «чисті» полімери в значній мірі вичерпали свої можливості. Одним з основних способів створення нових полімерних матеріалів, які відповідають за своїми характеристиками вимогам різних галузей промисловості, є модифікація існуючих полімерів, в тому числі створення наповнених полімерних композиційних матеріалів. Крім того, сучасні економічні умови вимагають отримання матеріалів не тільки з високим комплексом характеристик, але і доступних, з досить низькою вартістю. Тому великі потенційні можливості поліпшення характеристик композиційних матеріалів закладені в використанні недорогих і ефективних наповнювачів, в число яких, безумовно, входять базальт і його похідні, а також великотоннажні техногенні відходи, одним з яких є відхід виробництва фосфорних добрив - фосфогіпс.*

***Ключові слова:** базальт; базальтові стовпи; композитні матеріали; базальтове волокно; природні мінерали.*

Базальти - це високостабільні за хімічним і мінералогічним складом магматичні гірські породи, запаси яких в світі практично не обмежені і становлять від 25 до 38% площі, займаної на Землі магматическими породами. Запаси базальту вважаються невичерпними, так як встановлено, що в результаті вулканічної активності вони щороку поповнюються на 1 млн.м³.

Відомо більше 200 родовищ базальтових порід, з них понад 50 родовищ експлуатуються.

Базальтові стовпи - столбчатая окремість геологічних порід, геологічний пам'ятник природи місцевого значення, унікальний витвір природи. Друга

назва - «чорне золото України». Знаходиться в Костопільському районі Рівненської області, біля села Базальтове.

Заповідник займає площу розміром 0,8 га. Розташовується на базі Івано-Долинського родовища базальтів. Базальтові стовпи розташовані на західному схилі Українського кристалічного щита. Загальна протяжність відкладень базальтів в межах пам'ятки - 180-230 м.

Природоохоронний статус отримав у 1972 році. Зараз розробку базальтів Івано-Долинського родовища проводить ПАТ «Івано-Долинський спецкар'єр». Підприємство використовує базальтове сировину для виробництва щебеню і бутового каменю.

Базальт - еффузивна гірська порода основного складу. Є однією з найбільш поширених порід серед вулканічних. У Поліссі України поклади базальтів є лавові потоки. Базальтові стовпи - один з видів базальту, який в поперечному розрізі є формою від 4 до 7 і навіть 8-гранних. Мають властивість давати прямий рівний скол. Товщина стовпів коливається від 0,6 до 1,2 м. Найчастіше зустрічаються базальтові стовпи товщиною 0,8-1,0 м і висотою - 3-30 м. В ідеальному випадку базальтовий стовп являє собою рівносторонній шестикутну призму з трьома парами паралельних граней. Великі поклади базальту були відкриті біля сіл Новий Берестовець і Базальтове в XVIII в. Стовпи являють собою природні архітектурні колони.

Також на території заказника є мінерали адуляр, хлорит, Яніта, кварц, халцедон, кальцит, барит, гематит, пірит, марказит, псиломелан, борної, азурит, мідь самородна.

Щільні ряди колон-багатогранників вражають монументальністю і геометричним досконалістю. Базальтові стовпи - це магматична порода, розбита тріщинами на характерні для базальту стовпчасті структури. Базальтові стовпи є прекрасним природним блоковим матеріалом для виготовлення високоякісної штучної продукції (облицювальні вироби, пам'ятники і їх елементи, плитка, бордюри та ін.). З базальту з Іванової Долини створювали бруківку для мощення мостових в столицях Європи (Парижі, Лондоні і ін.).

Промисловий видобуток ведеться відкритим способом. Деякі кар'єри затоплені і в поєднанні зі спокійною гладдю води базальтові стіни виглядають особливо живописно. Найкрасивіший кар'єр з базальтовими стовпами розташований в урочищі Янова Долина біля села Базальтове.

У порівнянні з іншими композитними матеріалами базальт є більш екологічним продуктом по ряду причин:

- сировиною для виробництва базальтових продуктів є природний камінь - базальт, а не скляна шихта;

- під час завантаження щебеню в піч не використовуються будь-які хімічні добавки у вигляді подшіткові. Під час виробництва не використовуються розчинники, барвники або інші шкідливі матеріали;

- для нагріву печей і живильників використовується тільки природний газ або електрику;

- установки для виробництва базальтових волокон є екологічно чистими, компактними і в процесі роботи не виділяють ніяких промислових відходів, в атмосферу йдуть тільки продукти повного згоряння природного газу, що пройшли попереднє охолодження в рекуператорах і очищення у фільтрах.

Готовий продукт не містить шкідливих речовин і повністю відповідає всім гігієнічним стандартам;

Базальтове волокно екологічно, не виділяє небезпечних для здоров'я людей речовин в повітряному і водяному середовищах, негорючі, вибухобезпечні;

Продукти з базальту не є канцерогенноопасними, оскільки для їх виробництва використовується волокно з діаметром монофіламентів більше 5 мкм;

Під час процесу утилізації базальт, на відміну від е-скла, перетворюється в порошок, який легко видаляється з печі і потім може бути використаний як наповнювач для різних матриць. Дана перевага стимулює автовиробників все більше використовувати базальтові матеріали для виробництва різних деталей автомобіля, наприклад таких, як хедлайнери.

Розвиток будівельної та інших галузей промисловості викликав необхідність створення нових матеріалів, які мають комплекс оригінальних

властивостей. Одними з таких матеріалів є базальтові волокна, які мають високу механічну міцність і термостійкість, низьку теплопровідність і гігроскопічність, підвищену стійкість до впливу агресивних середовищ, різких змін температур. Базальтове волокно отримують із природних мінералів (базальт, базаніти, амфіболіти, габродіабази та ін.) шляхом їх розплаву та подальшого формування у волокно без додавання хімічних домішок. Базальти належать до застиглих магматичних порід, за питомою масою – до важких гірських порід (2.7–3.3 г/см³). Основними складовими їх є плагіоклаз, олівін, піроксени. Базальти поділяються на декілька типів – залежно від головних мінералів, що їх утворюють (олівіновий, толеїтовий), та величини їх зерен (тонко-, дрібно- та крупнозерниста).

Запаси базальту в Україні посідають провідне місце в Європі (61 310 тис. м³ – у відкритих родовищах, майже 33 107 тис. м³ – у родовищах, що розробляються). Основні з них зосереджено в Рівненській, Дніпропетровській, Донецькій, Закарпатській областях. Найбільш відомим є родовище в Яновій Долині (Рівненська обл.) [1]. Світова тенденція на заборону використання азбесту та виробів із нього як канцерогенної речовини, що викликає онкологічні захворювання, дає змогу говорити про базальт як про можливий замінник. Великий запас базальтового каменю уможлиблює заміну традиційних дорогих натуральних та хімічних волокон [1]. Перші спроби одержати волокна з базальту здійснено в США на початку 20-х років XX ст., а наукові дослідження в СРСР розпочато у 80-ті роки. Головний дослідницький центр із вивчення і розробки цієї технології та перший завод із виробництва базальтових волокон побудовано в місті Славута (Хмельницька обл., Україна) наприкінці 80-х. Спочатку технологію виробництва базальтових волокон було засекречено й доступно лише для використання виключно у військових і аерокосмічних проектах, а в 1995 р. – розсекречено й дозволено використовувати в цивільних цілях [2]. Базальтові волокна в процесі експлуатації піддаються дії води, пари, кислот, лугів тощо. Їхню хімічну стійкість визначають зміною маси волокон до та після оброблення агресивним розчином. Втрата маси є відносною мірою хімічної

стійкості до взятого реагенту. Базальтове волокно не піддається значному руйнуванню в нейтральному та слаболужному середовищах, але є менш стійким до дії кислот. Надтонке волокно зі скла (еталон), навпаки, стійкіше в кислих і менш стійке до нейтральних і лужних реагентів.

Хімічну стійкість базальтових волокон до дії кислих середовищ можна підвищувати. Адже вони являють собою склоподібний мінерал, який за відповідних температурних умов може бути частково закритизований. При кристалізації іони Ca, Mg, Fe беруть участь в утворенні кристалів. Аморфна структура, що характерна для склоподібного базальту, переходить в більш стійку кристалічну решітку, в якій окремі частинки тісно з'єднані між собою, і зв'язки таким чином стають міцнішими. При кристалізації базальту виникають дві основні фази: склоподібна та окремі кристали. Кристалічна фаза є хімічно стійкішою, ніж вихідний склоподібний базальт. Крім того, склоподібна фаза, яка охоплює окремі кристали, по відношенню до первинної стає більш кислою, оскільки вона вже не містить основних катіонів, і таким чином її хімічна стійкість до кислот у кілька разів вища. Висока хімічна стійкість базальтових волокон у водних середовищах пояснюється відносно низькою гігроскопічністю. Коефіцієнт гігроскопічності цих волокон, визначений в умовах 98-відсоткової вологості повітря, практично не змінюється з часом і за величиною в 7–8 разів нижчий, ніж за тих же умов у надтонкого волокна зі скла. Усі властивості базальтових волокон (теплоізоляційні, акустичні, фільтрувальні тощо) необхідно оцінювати з обов'язковим урахуванням їхньої хімічної природи, що й зумовлює галузі застосування [3, 4]. Основною акустичною характеристикою звукопоглинаючих матеріалів і конструкцій є величина коефіцієнта звукопоглинання, яка залежить від частоти й кута падіння звуку та дорівнює відношенню кількості поглинутої матеріалом або конструкцією звукової енергії до загальної кількості падаючої на матеріал або конструкцію звукової енергії за одиницю часу. Акустичні властивості матеріалу прийнято виражати у вигляді частотної характеристики коефіцієнта звукопоглинання у відповідному діапазоні частот (здебільшого 63–8000 Гц). Коефіцієнт

звукопоглинання базальтового волокна (особливо на високих частотах) досить високий і за відповідних умов досягає величини 0.9–1.0 [3]. Оскільки базальтові волокна відповідають вимогам протипожежної безпеки, тобто є вогнестійкими, то їх можна рекомендувати для протипожежної та акустичної обробки кінотеатрів, кіностудій, інших приміщень. Коефіцієнт гігроскопічності базальтового волокна набагато нижчий, ніж у інших волокнистих матеріалів. Отже, при підвищеній вологості базальтове волокно не втрачатиме своїх акустичних властивостей.

Дослідженнями підтверджено, що фільтри спеціальної конструкції на основі базальтового волокна є більш ефективними вловлювачами забруднювачів різної природи.

Базальтова (базальтокомпозитна) сітка - основу цього армуючого матеріалу становить волокно, сформоване з розплаву базальтових мінералів. Базальтове волокно має ряд переваг в порівнянні з традиційно застосовуваними в будівництві металевими сітками і геоматеріалами зі скловолокна.

У порівнянні з часто вживаними в дорожньому будівництві сітками на основі скловолокна базальтокомпозитні геосітки:

- значно швидше і повніше просочуються в'язким (бітумне в'язуче при випуску сітки для армування асфальтобетонних шарів і полімерне сполучна для сіток, призначених для влаштування геоконструкцій);
- мають більш ніж в 10 разів нижчу гігроскопічність;
- володіють більшою (в 1,26-1,53 рази) пружністю;
- температура застосування в рази вище (-260°C - $+600^{\circ}\text{C}$ у базальту проти -50°C - $+380^{\circ}\text{C}$ у скла);
- більш стійкі до впливу агресивних середовищ (втрата ваги після 3 годин кип'ятіння у воді менше в 3,9 рази, в кислоті HCl - в 17,7 раз, в луги NaOH - менше в 2,2 рази)

На сьогоднішній день базальтові сітки знаходять все більше застосування в наступних видах будівельних робіт:

- армування горизонтальних швів кладки

Застосування сітки для армування збільшує міцність кладки стін з пористого бетону на 30%, міцність кладки з керамічного каменю пустотністю до 56% на 16% (при армуванні через 1ряд при висоті кладки 220мм).

Використання базальтової сітки допускається при кладці на цементний, клейовий, вапняний розчин.

Застосування сітки з осередком 25 x 8 мм для армування кладки дозволяє істотно знизити витрату дорогого «теплого» розчину при зведенні стін з великоформатного поризованного керамічного каменю.

Сітка з осередком 25 x 25 мм застосовується для створення гнучкої зв'язку між цегельним облицюванням і основною стіною з поризованного каменю або блоків з пористого бетону;

- армування мастичних покрівель;
- армування шарів гідроізоляції в басейнах, житлових приміщеннях;
- армування штукатурних шарів і стяжок;
- посилення сейсмостійкості несучих цегляних стін.

Переваги перед металевою сіткою

- теплопровідність металу у багато разів вище, ніж у базальтових сіток (0,46 Вт / м² - базальт, 40 - 60 Вт / м² - метал, тобто відміну більш ніж в 100 разів), отже, базальтовий армуючий матеріал не створює «містків холоду» в кладці;

- базальтову сітку можна застосовувати для кладки з тонким швом на клейові склади при роботі з газобетонних, керамічними, силікатними, керамзитобетонні матеріалами з товщиною шва 2 ± 1 мм;

- базальтова сітка легше металевої в 6-7 разів;
- базальтові сітки у багато разів стійкіше до агресивних середовищ, не бояться лужного впливу, не втрачають своєї міцності;
- базальтові сітки не іржавіють;
- базальтові сітки витримують численні перепади температур, можуть багаторазово заморожувати і розморожувати.

- у зручності роботи базальт також перевершує металеві сітки: базальтові сітки еластичні, компактні, не травмують руки, можуть легко нарізатися з використанням секаторів, ножів і ножиць.

Перераховані особливості дозволяють використовувати базальтову сітку в якості альтернативи традиційно застосовуваним металевим або скловолоконним матеріалів, а в деяких сферах (дорожнє будівництво, армування кладки) - повністю замінити їх.

Список джерел:

1. Украинский гранит. — Режим доступа : <http://belaya-rus.deal.by/a4007-ukrainskij-granit.html>.
2. Новицький О. Г. Дослідження та удосконалення процесів отримання базальтових волокон та виробів на їх основі: автореф. дис. на здобуття наук. ступ. канд. техн. наук: спец. 05.17.08 "Процеси та обладнання хімічної технології" / О. Г. Новицький. — К.: НТУУ "КПІ", 2006. — 21 с.
3. Тищенко В. Г. Тонкие минеральные волокна из базальта / В. Г. Тищенко, Л. М. Селезнев. — К : Знання, 1975. — 21 с.
4. Лисаківський О. М. Удосконалення технології виготовлення базальтових тканин: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. техн. наук: спец. 05.19.03 "Технологія текстильних матеріалів" / О. М. Лисаківський ; Київ. нац. ун-т технол. та дизайну. — К : КНУТД, 2004. — 21 с.
5. Термо- и огнезащитные ткани для спецодежды / [Лаврентьева Е. П., Дьяченко В. В., Михайлова М. П., Ковальчук Л. С.] // Текстильная пром-сть. — 2010. — № 11. — С. 54—57.
6. Данько К., Конюк А. Проблеми архітектурної організації екологічного та енергоефективного житла на прикладі екологічного блокованого житлового будинку в м. Полтава. Energy efficiency in civil engineering and architecture: Scientific and technical journal. Київ, 2018. Issue 11.- С.112-120. 240
7. Данько К. С. Стартові умови та обмежуючі фактори при формуванні енергоефективного житла в квартальній забудові. Сучасні проблеми архітектури та містобудування: науково-технічний збірник. Київ, 2016. Вип.43. частина 2. С.278- 283.

Унайбаев Булат Булатович

докторант,

Карагандинский государственный технический университет,

Республика Казахстан

Унайбаев Булат Жарылгапович

доктор технических наук, профессор,

Екибастузский инженерно-технический институт

имени академика К. Сатпаева, Республика Казахстан

Байханова Мадина Мадиевна

студент II курса

Екибастузский инженерно-технический институт

имени академика К. Сатпаева, Республика Казахстан

Исмагулов Адиль Серикович

студент III курса

Екибастузский инженерно-технический институт

имени академика К. Сатпаева, Республика Казахстан

Гормашов Игнат Вячеславович

студент III курса

Екибастузский инженерно-технический институт

имени академика К. Сатпаева, Республика Казахстан

ПРАКТИЧЕСКИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ И ПОВЫШЕНИЮ НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ БУРОНАБИВНЫХ СВАЙ В ЗАСОЛЕННЫХ ПЫЛЕВАТО-ГЛИНИСТЫХ ГРУНТАХ

***Аннотация.** широко распространённые как в Республике Казахстан, так и за ее пределами засоленные пылевато-глинистые грунты для гарантии безопасной эксплуатации проектируемых на них объектов требуют особого подхода при возведении на них зданий и сооружений, т.е. специфических конструктивно-технологических решений, совершенствования методов исследования их свойств и технологии устройства оснований и фундаментов в этих грунтах.*

***Ключевые слова:** засоленный грунт, регламент, технология, основание, фундамент, оптимизация, метод, критерий, суффозия.*

Особенностью эксплуатации бетонных и железобетонных конструкций нулевого цикла в засоленных пылевато-глинистых грунтах (ЗПГГ) – и в том числе – свай, в условиях подтопления является постоянное их взаимодействие с агрессивной водно-солевой грунтовой средой (АВСГС). В связи с этим уместно определение А.А. Байкова: «Все бетонные сооружения из портландцемента неизбежно должны подвергаться процессу выщелачивания извести и, по истечении известного времени - утрачивать всякую связность и разрушаться [1].

В условиях подтопления ЗПГГ на застроенных территориях, при динамичном изменении химического состава и концентрации АВСГС компонент цементного камня - гидроксид кальция - приобретает благоприятные условия для своего растворения и выноса наружу. Лишь только на начальном этапе взаимодействия грунтовая среда оказывает тормозящее влияние на процесс коррозии бетона свай по следующим причинам:

- фильтрация грунтовых вод сквозь бетон происходит только лишь через одну треть площади его поверхности, соответствующей площади, занятой порами грунта;

- выносимые из бетона ионы кальция под влиянием хемосорбционных сил внедряются в оболочки связанной воды, окружающие минеральные частицы грунта, что обуславливает, по Б.М. Гуменскому [2], «образование их тонких водных оболочек, вследствие чего происходит некоторая гидрофобизация поверхности частиц глины, а коагуляция поверхности выражается в их слипании и образовании отдельных агрегатов, резко отграниченных от окружающей среды»;

- свертывание коллоидной части грунта увеличивает угол внутреннего трения, снижает удельное сцепление и вязкость и, как следствие, приводит к ускорению уплотнения околосвайной зоны грунта и закрытию контактных пор [3];

- присутствие солей кальция в ЗПГГ снижает возможность осмотического выноса из бетона гидроксида кальция. Взаимодействие АВСГС

с известью, согласно [4], влечет за собой повышение их пределов пластичности, увеличение прочности грунта и, как результат взаимодействия с силикатной частью грунта, - образование гидросиликата кальция, не размокающего в воде.

В процессе дальнейшего взаимодействия бетона набивной сваи с АВСГС содержащей ионы серной кислоты коррозионный процесс протекает, начиная с поверхности и в дальнейшем проникает вглубь сечения сваи. При этом наблюдается формирование трех зон:

- зоны тотального разрушения цементного камня на контакте сваи с АВСГС, в которой полностью завершено химическое взаимодействие;

- зоны вторичного взаимодействия фаз, в которой отсутствует клинкер и его гидратные соединения, однако происходит взаимодействие ионов серной кислоты с $Al(OH)_3$ и $Fe(OH)_3$;

- зоны затухающего взаимодействия цементного камня с АВСГС, соприкасающейся с неразрушенной частью ствола сваи [5, 6].

В процессе коррозии бетона, ионы водорода, образующиеся в результате диссоциации молекул кислоты в водном растворе, снижают щелочность контактного со свайной слои воды по обе стороны раздела фаз, что приводит к растворению известной твердой фазы, а впоследствии к распаду гидросиликатов и гидроалюминатов, обуславливая, в конечном итоге, поэтапное разрушение структуры цементного камня [7].

В.В. Кинд [8] отмечает, что выщелачивание извести из бетона, вызывает растворение твердой фазы $Ca(OH)_2$ и разложение остальных соединений с одновременным образованием кремниевых кислот, гидроокисей алюминия и железа, приводящее к постепенному разрушению и снижению прочности бетона.

При определенной концентрации (около 200 мг/л) сульфатные анионы SO_4 образуют с ионами кальция двуводный гипс, а вместе с высокоосновными алюминатами - коррозию III вида [5]. При этом гипс и гидросульфат алюмината кристаллизуются с большим количеством воды при значительном увеличении объема образований. Если такое образование происходит в порах уже

сложившейся структуры цементного камня, то возникающее внутреннее напряжения, приводит бетон в конструкциях к характерному растрескиванию или к шелушению поверхностных слоев [1].

Сульфатная коррозия бетона может усиливаться в том случае, если одновременно с катионами кальция цемента будет происходить связывание и ионов гидроксида. Особо опасными являются сернокислые соли, образованные слабыми основаниями.

При повышении концентрации в грунтовых водах растворимых сульфатов сульфоалюминатная коррозия переходит в гипсовую, что сопровождается значительным увеличением степени его агрессивности, а также ускорением процесса разрушения цементного камня [10].

Глубина проникания АВСГС в бетон зависит от следующих факторов: начальной плотности бетона, градиента напора, интенсивности капиллярного движения в процессе испарения, а также от осмотического градиента концентрации.

Скорость образования гипса в цементном камне, при содержании грунтовых водах (0,2-0,3) % сульфатов, зависит от скорости осмотического переноса в обратном направлении гидроксида кальция и от скорости проникновения в бетон АВСГС.

В том случае, если концентрация сульфатов в АВСГС не превышает 0,18%, кристаллизации гипса в порах бетона не происходит. При этом может возникнуть лишь твердая фаза в виде трехкальциевого гидросульфоалюмината.

С учетом указанного, кинетика коррозии III вида (по В.М. Москвину, [5]), вследствие сульфатной агрессии извне, сопровождается наложением на бетон нагруженной сваи дополнительного поля внутренних растягивающих напряжений, объемным расширением бетона и появлением в нем макро- и микротрещин, резко снижающих несущую способность материала сваи.

Рассмотрим далее влияние заполнителей, (объемная доля которых в бетоне достигает 80%), на скорость и глубину коррозионного процесса. Ионы водорода, осмотически проникающие в зону коррозии, при наличии в ней

стойкого заполнителя, вступают во взаимодействие лишь с СаО цементного камня, а в присутствии карбонатных инертных-вступают в реакцию с ними, с образованием равномерной кристаллической пленки гидросиликатного характера, нейтрализующей серную кислоту [6].

Некоторые исследователи [7 и др.] полагают, что цементный камень, взаимодействующий с агрессивными водами, ведет себя как полупроницаемый материал, т.е. проницаем для воды, но не пропускает растворенные в ней ионы, что обуславливает возникновение избыточного осмотического давления в приповерхностной зоне бетона.

При рассмотрении коррозионного взаимодействия бетона и окружающего сваю ЗПГГ при подтоплениях необходимо выделить общих и отличительных их особенностей с целью последующего построения физико-химической и математической модели работы коррозионно-пораженной сваи.

Сходство компонентов цементного камня и глинистой фракции ЗПГГ состоит в следующем:

- поверхность минералов, составляющих цементный камень и АВСГС, активна по отношению к воде;

- из сопоставления химических компонентов АВСГС и цементного камня следует, что в них преимущественно содержатся родственные элементы - алюминий, железо, кальций, силикаты [4];

- цементное тесто не вполне тиксотропно, как это присуще АВСГС, поскольку в процессе гидратации возникают кристаллизационные связи необратимого характера, иначе говоря, образуется коагуляционно-кристаллизационная структура, в которой роль смазки играет C_3A [12].

В АВСГС имеет место подобный процесс, если в его составе содержатся соли, способные обеспечить формирование вторичных цементационных связей;

- при наличии гидравлического напора, вода перемещается сквозь грунт и бетон, являющиеся пористыми средами. При этом коэффициент фильтрации бетона на несколько порядков ниже, чем у большинства грунтов;

- по критерию удельной поверхности цементный порошок тяготеет к глинистой фракции АВСГС [6];

– цемент и ЗПГГ обладают избирательной способностью к смачиванию их различными жидкостями;

– механизм переноса флюидов (растворов или газов) в период коррозии бетона (цементного раствора) зависит от размеров его пор, которые, как и в глинистых грунтах, подразделяются на зоны различной проницаемости [13];

– горизонтальные сечения сваи и грунт под ее острием воспринимают напряжения сжатия.

В то же время между физико-механическими свойствами цементного камня и грунта существуют определенные различия:

- между абсолютными величинами модуля деформации грунта и модуля упругости бетона существует тысячекратное количественное расхождение;

- цементный раствор, с механической точки зрения, представляет собой кристаллизационно-коагуляционную структуру, в которой быстро нарастающая прочность хрупких кристаллических связей играет доминирующую роль. У родственного ему глинистого раствора прочность вторичных цементационных связей не превышает 0,10-0,15 МПа;

связанная вода играет определяющую роль в процессе деформирования грунта под нагрузкой. В то же время механическая прочность цементного камня практически целиком зависит от хрупкой прочности соединительных цементационных мостиков, но не от упругости кристаллизационной или поровой воды;

- сжимающие напряжения распределены в горизонтальном сечении сваи равномерно, в то время как нормальные и касательные напряжения в той же плоскости окружающего ЗПГГ подчиняются достаточно сложным зависимостям;

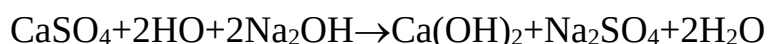
- материал сваи механически однороден, однако ее грунтовое окружение обладает свойством слоистой анизотропии.

Засоленный пылевато-глинистый грунт (ЗПГГ) - гетерогенная система, компоненты и структура которой не устойчивая при воздействии техногенных факторов. Соотношение в них легко-, средне-, и труднорастворимых солей,

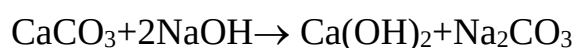
следует условно рассматривать как 1:10:30. Основные соли, определяющие цементирующие структурные связи, это карбонаты кальция и магния.

Химико-минералогический состав ЗПГГ может сыграть решающую роль в процессе закрепления этих грунтов методом силикатизации [14]. При устройстве буронабивной сваи в ЗПГГ скважина под конструкцию заливается раствором силиката натрия. Суть предлагаемой технологии заключается в том, что раствор силиката натрия, проникая в ЗПГГ через стенки скважины взаимодействует с содержащими в ЗПГГ солями кальция (гипс, карбонаты), переходит в гелеобразное состояние с последующим отверждением. Отверждение крепителя – силиката натрия – протекает под воздействием катионов кальция и магния выделяющихся при обменных реакциях. Катионы кальция и магния воздействуют на вводимый в грунт разбавленный раствор силиката натрия как естественный коагулянт, образуя в агрегатах, порах и трещинах грунта вязкие пленки гидрогеля кремниевой кислоты. Основную роль в коагуляции силикатраствора играют обменные катионы кальция и магния. Выделяющаяся при взаимодействии силиката натрия, гипса и ПК (по Са) пленка геля кремнекислоты отверждается на границе соприкосновения твердых частиц и агрегатов грунта, плотно закупоривает трещины и поры. При длительном твердении на контакте указанных фаз создаются благоприятные условия для образования гидросиликатов кальция. Однако образующие в силикатизированном ЗПГГ гидросиликаты кальция нельзя рассматривать как главное вяжущее, придающее ЗПГГ закрепление. Расчеты показали, что даже в активных ЗПГГ с емкостью поглощения в щелочной среде более 20 мг.-экв. на 100 г. сухого ЗПГГ величина образующего гидросиликата кальция не превышает 1 % от массы грунта. Такого количества вяжущего недостаточно для закрепления ЗПГГ [14].

При силикатизации ЗПГГ твердая фаза гидрата окиси кальция образуется дополнительно от разложения гипса щелочью силикатного раствора



и при взаимодействии щелочи с дисперсным карбонатом кальция



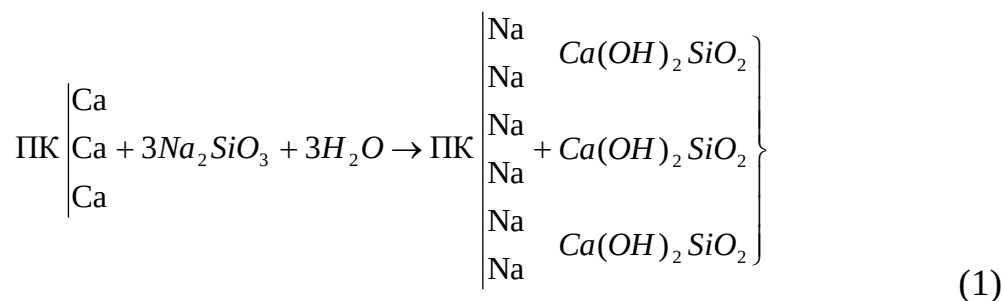
При этом повышается несущая способность ЗПГГ вокруг скважины в результате упрочнения их естественной структуры, уменьшение или полной ликвидации просадочной и суффозионной сжимаемости, придания грунтам дополнительной прочности, водонепроницаемости, водоустойчивости, в следствии предотвращения контакта (герметизации) АВСГС с бетоном свайной конструкции повышается их коррозионная стойкость.

Применение способа силикатизации при формировании защитной и несущей оболочки вокруг буронабивной сваи в ЗПГГ оказалось возможным вследствие высокой водопроницаемости присущей этим грунтам (0,1-2 м/сутки). Важное преимущество применение способа силикатизации ЗПГГ вокруг свайной конструкции это:

- практически мгновенное отвержение инъецируемого грунта вокруг скважины;
- быстрое нарастание прочности силикатизированного грунта во времени;
- существенное увеличение несущей способности грунта и соответственно несущей способности сваи;
- водоустойчивость и водонепроницаемость силикатизированного грунта;
- снижение сжимаемости, повышение структурной и суффозионной устойчивости закрепленного ЗПГГ;
- высокая прочность на сжатие силикатизированного грунта до 2,0 МПа;
- простота реализации способа путем замачивания.

При воздействии раствора силиката натрия на ЗПГГ происходит мгновенная химическая реакция между катионом кальция поглощающего комплекса (ПК) ЗПГГ и катионом натрия силикатного раствора. Вытесненный из ПК кальций в условиях сильной щелочной среды силикатного раствора образует твердую фазу окиси кальция Ca(OH) с сильно развитой поверхностью на которой адсорбируются катионы кремниевой кислоты (SiO_2).

Схему реакции взаимодействия вытесненного кальция ЗПГГ с раствором метасиликата натрия можно представить в виде (1):



В результате этой реакции образуется слой цементирующих известково-кремнеземистых новообразований, обеспечивающих формирование защитной и несущей оболочки вокруг свай. Положительный эффект закрепления обусловлен высокой степенью полимеризации кремниевой кислоты в высокомолекулярном силикатном растворе, который на твердой поверхности Ca(OH)_2 образует более плотную и прочную пленку цементирующих новообразований.

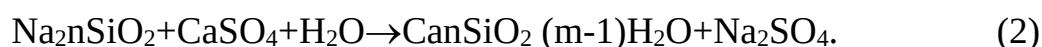
У стенок и основания скважины формируются благоприятные условия для "ускоренного" прохождения реакции отверждения между ЗПГГ и силикатным раствором. Однако в периферийную зону, отдаленную от стенок скважины, поступает раствор силиката, меньшей концентрации, частично уже прореагировавший с грунтом, а потому здесь реакция силикатизации происходит менее активно. В процессе твердения силикатизированного ЗПГГ в растворе непрореагировавшего силиката натрия, размещенного в порах грунта периферийной зоны, вследствие поликонденсации образуется слабый гель кремниевой кислоты. Он не оказывает существенного влияния на повышение прочности закрепленного грунта, однако также защищает свежееуложенный бетон буронабивной свай от воздействия агрессивной водно-солевой грунтовой среды (АВСГС), так как снижает водопроницаемость ЗПГГ.

Для дальнейшего «проталкивания» раствора в периферийные зоны грунтового массива предложены технологии подачи раствора силиката натрия

под заданным давлением, что позволило увеличить толщину защитной и несущей оболочки. Водопроницаемость защитной оболочки – «изоляционного стакана», образованного из силикатизированного грунта, практически снижается до нуля, предотвращая тем самым контакт бетона конструкции с АВСГС [15].

Суть физико-химических преобразований, протекающих в ЗПГГ при взаимодействии с раствором силиката натрия, заключается в том, что при насыщении грунта раствором Na_2SiO_3 , либо $\text{K}_2\text{Na}_2\text{SiO}_3$ происходит его закрепление.

Эффект закрепления ЗПГГ объясняется реакцией взаимодействия раствора силиката натрия с гипсом, присутствующим в ЗПГГ в достаточном количестве для обеспечения реакции (2):



Кроме того, закреплению ЗПГГ способствует реакция взаимодействия силиката натрия с солями кальция поглощающего комплекса грунта (3):



Замена катиона кальция катионом натрия в поглощающем комплексе грунта приводит к ресструктурированию ЗПГГ, распаду агрегатов, увеличению глинистой фракции, что дополнительно снижает водопроницаемость ЗПГГ. В результате химических преобразований ЗПГГ, грунтовый массив вокруг скважины приобретает водоустойчивость, прочность, структурную и суффозионную устойчивость, водонепроницаемость, уже на стадии строительства, а потому в процессе последующей эксплуатации при подтоплениях исключается миграция агрессивных грунтовых вод вокруг свай и тем самым снижается ионный обмен между бетоном и АВСГС, а следовательно повышается несущая способность и долговечность фундаментной конструкции.

Предлагаемая технология была отработана и положительно

зарекомендовала себя на ЗПГГ при устройстве подпорной стенки из буронабивных свай с силикатизацией грунта вокруг свай на горе Кок-Тобе в г. Алматы по проекту КазНИИССА в составе Ассоциации «Сейсмозащита», а также лабораторными исследованиями проведенными в КарГТУ г. Караганда и ЕИТИ им. академика К. Сатпаева г. Экибастуз. Дальнейшая отработка предложенной технологии предполагается при строительстве жилья в г. Туркестане [15].

Список источников:

1. Байков А.А. О действии морской воды на сооружения из гидравлических растворов. // Собр. трудов, т. V.- Л. 1948.
2. Гуменский Б.М. Забивка свай и тиксотропия грунтов. //Техника железных дорог № 3., 1950.
3. Гуменский Б.М. Погружение свай с помощью обмазок из глины и искусственных смол. - М.: Стройиздат, 1969.
4. Безрук В.М. Укрепление грунтов. - М.: Транспорт, 1965.- 208 с.
5. Москвин В.М., Иванов Ф.М. Коррозия бетона и железобетона, методы их защиты. - М.: СИ, 1980.- 57. 442-478, 128, 104-107 с.
6. Повышение стойкости бетона и железобетона, методы их защиты. // Москвин В.М., Иванов Ф.М.-М.:СИ, 1975. - 129-135, 154-162 с.
7. Бабушкин В.И. Физико-химические процессы коррозии бетона и железобетона.- М., 1968.
8. Кинд В.В. Коррозия цементов и бетона в гидротехнических сооружениях. - М.: Госэнергоиздат, 1970.
9. Щейкин А.Е., Олейникова Н.Н. Влияние тепловлажностной обработки на сульфатостойкость бетона. // Бетон и железобетон № 4, 1962.
10. Швеи В.В. Надежность оснований и фундаментов. - М.: Стройиздат. 1980.
11. Польшов Б.Б. Кора выветривания. - М.: АН СССР, 1934.
12. Ребиндер П.А. Новые физико-химические пути и технологии строительных материалов. //Вестник АН СССР № 10, 1951.
13. Wiggs P.K.C. The relation between gas permeability and pore structure of solids.// The structure and properties of porous materials. - London, 1958.
14. В.Е.Соколович. Химическое закрепление грунтов. М. Строиздат.1980 г.
15. Б.Ж.Унайбаев, Б.Б.Унайбаев. Фундаментостроение на территориях сложенных засоленными грунтами. Алматы.Эверо, 2019, 292 с.

Унайбаев Булат Булатович

докторант Карагандинского государственного технического университета,
Республика Казахстан

Унайбаев Булат Жарылгапович

Доктор технических наук, профессор Екибастузского инженерно-технического института
имени академика К.Сатпаева, Республика Казахстан

Макитова Галия Жумановна

кандидат химических наук, доцент кафедры «Металлургия и ЕНД» Екибастузского
инженерно-технического института
имени академика К.Сатпаева, Республика Казахстан

Мажит Алия Аманжоловна

кандидат химических наук, доцент кафедры «Металлургия и ЕНД» Екибастузского
инженерно-технического института
имени академика К.Сатпаева, Республика Казахстан

Нурмаганбетова Бакыт Назарбековна

Доктор PhD, доцент кафедры «Металлургия и ЕНД»
Екибастузского инженерно-технического института
имени академика К.Сатпаева, Республика Казахстан

Дюсембаева Баглан Еркеновна

старший преподаватель кафедры «Энергетика»
Екибастузского инженерно-технического института
имени академика К.Сатпаева, Республика Казахстан

**ПРИЧИНА АВАРИЙНЫХ ДЕФОРМАЦИЙ ЗДАНИЙ И
СООРУЖЕНИЙ НА ЗАСОЛЕННЫХ ПЫЛЕВАТО-ГЛИНИСТЫХ
ГРУНТАХ**

Основания и фундаменты на засоленных пылевато-глинистых грунтах (ЗПГГ) должны проектироваться и устраиваться с учетом проявления специфических свойств этих грунтов, которые обуславливают развитие чрезмерных суффозионных деформаций, снижение их прочности при рассолении и повышенную коррозионную активность. Однако, опыт

строительства и эксплуатации зданий и сооружений на ЗПГГ показал, что эти требования не выдерживаются. Так, например водозащитные противосуффизионные мероприятия зачастую не предусматриваются. В какой-то мере это правомерно, так как ЗПГГ в естественном не маловлажном состоянии обладают низкой сжимаемостью, большой связанностью и повышенной прочностью. Коррозионная активность ЗПГГ в маловлажном состоянии практически не проявляется. Однако при подтоплениях и длительном фильтрационном воздействии соли, формирующие в грунтах жесткие кристаллизационные связи, растворяются, выносятся, что приводит к ухудшению механических свойств ЗПГГ и повышению коррозионной активности.

Изыскатели и строители в последние годы постоянно сталкиваются с подтоплением застраиваемых территорий. Повышение уровня грунтовых вод обусловлено: утечкой инженерных коммуникаций, промышленным сбросом, конденсацией влаги под сооружениями; эффектом экранизации площадей, инфильтрацией из каналов, искусственных водохранилищ, орошаемых полей и др. Установлено, что в процессе эксплуатации застроенных территорий величина подтопления достигла 30м в Запорожье, от 2 до 4м в Ташкенте и Киеве, от 2 до 6м в Баку и т.д. Если на начало застройки г.Караганды в 30-х годах 20 столетия уровень грунтовых вод был на отметке 20-25 м ниже дневной поверхности, то в настоящее время отдельные районы города, так например ст.Михайловка, Старый город и др.фактически подтоплены в отметке 0,5м. При подтоплениях в результате различного рода утечек формируются грунтовые растворы, обладающие активной растворяющей способности к содержащимся в грунтах солям и к бетонам и металлу конструкций нулевого цикла. В условиях подтопления ЗПГГ основания, вступая во взаимодействие с фильтрующими агрессивными растворами, интенсивно рассоляются, при этом снижается их прочность, повышается деформируемость, что приводит к развитию дополнительных осадок сооружений. Так, например, ряд сооружений даже с незначительной

передачей давления на подстилающие грунты в Карагандинской области после пуска в эксплуатацию канала «Иртыш-Караганда» были разрушены. ЗППГ основания этих аварийных зданий, в основном представлены сильно выщелоченными разностями. Если до начала строительства указанных объектов среднее содержание карбонатов в основании составляло 15-22%, гипса до 30% и легкорастворимых солей 3-4%, то после обследования содержание карбонатов не превышало 8-10%, гипса 6%, легкорастворимых солей 0,5-0,3%.

Аварийные осадки ряда инженерных сооружений произошли на Каракумском канале после пуска его третьей очереди (таблица 1.1). Обследование более 50 аварийных сооружений на трассе канала от Душака до Геок-Тепе позволило установить, что причиной недопустимых осадок явилось снижение несущей способности ЗППГ карбонатного типа засоления, в основании при выщелачивании.

Известны аварийные деформации промывочного отделения сернокислотного цеха и склада серной кислоты Балхашского горно-металлургического комбината (БГМК). Инженерно-геологические изыскания аварийных объектов, проведенные Балхашским филиалом КазГИИЗ, показали, что причиной аварии явилось снижение несущей способности ЗППГ в основании вследствие взаимодействия с разными утечками на предприятии (растворами серной кислоты). Кислота проникла в грунт основания при утечке. Наблюдение за марками, установленными в трещинах на конструкциях стен и фундаментов, показало, что незначительные деформации здания продолжают до настоящего времени. Основанием аварийных объектов БГМК служат коренные породы и элювиальные отложения, имеющие пеструю и неравномерную степень засоления. До начала строительства содержание легкорастворимых солей в них составляло 0,21-2,42%, гипса 40-50% и карбонатов 15-18%. Засоление грунтов согласно классификации принятой в дорожном строительстве сульфатное. Водопроницаемость грунтов высокая, $k_f=4,5\ldots 5,4$ м/сутки. Обследование

грунтов основания после аварии показало, что они сильно выщелочены. К тому же наличие сильно минерализованных грунтовых вод, при высоком градиенте напора, свидетельствовало об интенсивном протекании в грунтах процесса химической суффозии[1].

Аналогичные деформации оснований произошли на Жезказганском горно-металлургическом комбинате (ГМК) в анодном цехе. Осадка фундамента разливочной машины достигла 140мм, при рассчитанной по нормативам 30мм. Обследованиями было установлено, что причиной деформаций послужили утечки в грунты основания из технологических трубопроводов и емкостей с кислотами.

Анализ проектов строящихся и эксплуатируемых грунтовых плотин в Таджикистане показал, что они зачастую возводятся на ЗПГГ карбонатного типа засоления с укладкой этих же грунтов в тело сооружения. При этом целый ряд подобных сооружений в процессе эксплуатации претерпел аварийные деформации в результате развития неравномерных суффозионных осадок основания. Осадки объектов превосходили проектные в 1,5-3,0 раза. Примерами, иллюстрирующими вышесказанное, служат данные натурных наблюдений, выполненные во ВНИИГе. Так, например, осадки напорно-станционного узла (НСУ) Фархадской ГЭС превысили проектные в 1,7 раза сооружения НСУ Варзобской ГЭС-2 в 2,6 раза, а осадки Тавакской ГЭС в 2,75 раза. Грунты основания НСУ Фархадской ГЭС до начала строительства содержали 16% легко- и среднерастворимых солей и 30-32% карбонатов. Выполненные расчеты показали, что только за один год из основания было вынесено 28,75 тонн солей, а за 5 лет эксплуатации эта цифра достигла 92 тонн. Осадки левой части основания НСУ, содержащие большее количество солей, чем правая часть, превосходили осадки правой стороны в 2,5 раза. В грунтах основания Варзобской ГЭС-2 до начала строительства содержание солей составляло 23-25%, а после стабилизации осадок количество солей превышало 5-7%.

Обследование ряда гидротехнических сооружений в республиках

Средней Азии и Казахстане показало, что основная часть этих объектов находится в неудовлетворительном эксплуатационном состоянии. Из 950 обследованных гидротехнических сооружений на 356 наблюдалось развитие чрезмерных осадок. Издержки их ремонт только лишь за 5 лет эксплуатации превысили первоначальные капитальные вложения на строительство.

Согласно проведенному анализу оказалось возможным выявить и систематизировать причины и факторы, обуславливающие развитие аварийных деформации зданий и сооружений на ЗПГГ, а именно:

- недостаточная изученность характера залегания ЗПГГ на участке проектируемой застройки при изысканиях;

- неравномерное распределение солей в толще основания и неравномерное их обводнение при подтоплениях в процессе миграции грунтовых вод;

- проектирование и строительство объектов на ЗПГГ карбонатного типа засоления без учета возможности ухудшения их прочностных и деформационных свойств в процессе выщелачивания при увлажнении и фильтрационном воздействии грунтовых растворов;

- отсутствие учета на стадии проектировании динамики изменения солевого и влажностного режима в ЗПГГ основания в процессе эксплуатации сооружений;

- отсутствие учета на стадии проектирования динамики изменения химической активности техногенных вод к солям, содержащимся в грунтах основания и к конструкциям фундамента;

- низкая точность и достоверность нормативных методов определения, расчета и прогноза суффозионных осадок оснований, сложенных грунтами различного типа и степени засоления;

- несовершенство известных конструкций и технологии устройства оснований и фундаментов в ЗПГГ.

Таблица 1

Характеристика грунтов основания и вид повреждения сооружений на трассе III
очереди Каракумского канала от Душака до Геок-Тепе

Наименование сооружения и место его расположения на трассе канала	Характеристика грунтов в основании				Величина осадки		Вид повреждений	Примечание
	Наименование	Пористость %	Влажность %	Коэффициент относительной сжимаем, %	max	min		
1Акведук-селедук на 690км	Супесь, суглинок	42...44	3...9	2,5	40	4	Нарушение обратной засыпки,стыко в,отслоение бетона	Соору жение не экспл.
2Аведук-селедук на 711км	Огипсо ванный суглинок	44...45	5...11	3,5	22	14	-//-	-//-
3 Аведук- Селедук на 719км	Супесь, суглинок	43...46	7...10	4,0	28	9	-//-	-//-
4 Докер-селепр овод на 729км	Супесь, суглинок	43...46	5...11	3,5	22	12	Деформация оголовка,нару шение в местах труб с перекрытием	Требуе т реконс трукц
5Докер- селепровод на 735км	Супесь, суглинок	43...46	3...12	4,0	38	9	Прогиб конструкции,т рещины стенах и перекрытии,от слоение бетона	Соору жение не эксплу атир.
6Железнодорожн ый мост 717км	суглинок	45...52	3...9	8,5	78	35	Раскрыты стыки пролетов с опорами,трещ.	Исклю чен из работ
7Автомарожный мост на 723км	Супесь, суглинок	44...49	4...11	5,5	38	12	Смешение пролетных строений, трещины, отслоение бетона	-//-
8Автомарожный мост на 725км	Супесь, суглинок	44...49	4...11	5,5	44	14	-//-	-//-

Примечание: По данным изысканий и исследовании грунтов III очереди Каракумского канала, проведенных в ТГВХ, МГУ им.М.В.Ломоносова, САНИИРИ, и др.содержание карбонатов в этих грунтах составляет от 5...10 до 60%, гипса от 1...3 до 20% и легкорастворимых солей до 3%.

Список источников:

1. Унайбаев Б. Ж.,Унайбаев Б.Б., Арсенин В.А. и др. Инновации при застройке территорий сложных засоленных грунтов в РК: Монография.-Алматы: Эверо,2018.-824с.

PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS

Volcu Gheorghe

Doctor în științe pedagogice, conferențiar universitar la Catedra Managementul Culturii
Fizice Universitatea de Stat de Educație Fizică și Sport din Chișinău, Republica Moldova

Volcu Irina

Doctor în științe pedagogice, lector universitar la
Catedra Managementul Culturii Fizice
Universitatea de Stat de Educație Fizică și Sport din Chișinău, Republica Moldova

MANAGEMENTUL CALITĂȚII ÎN CADRUL PREGĂTIRII PROFESIONALE A SPECIALIȘTILOR DE EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT

Rezumat: În acest articol evidențiem aspectul calității în pregătirea profesională a specialiștilor de educație fizică și sport. Pregătirea profesională este un proces amplu și de durată și anume educația permanentă. Instituția de învățământ superior este furnizorul de specialiști calificați profesional, prin îmbinarea a două activități esențiale – învățământ și cercetare. Obținerea rezultatului pragmatic prin dezvoltarea competențelor profesionale și generarea capacităților de inovație, este aspectul urmărit în formarea specialiștilor de educație fizică și sport.

Cuvinte cheie: Management, pregătire profesională, educație fizică, calitate, învățământ, tendințe, modern.

Pregătirea profesională a studenților din instituțiile de învățământ superior de cultură fizică a fost și rămâne problema cheie pentru o mare parte dintre specialiștii din domeniu.

Pregătirea profesională a specialistului în cultură fizică și sport reclamă o cunoaștere în detaliu a esenței obiectelor și fenomenelor, o capacitate de analiză și sinteză a cunoștințelor de specialitate, precum și o diferențiere a metodelor și mijloacelor acționale [1].

Învățământul superior este cel care generează specialiștii care vor conduce societatea și economia țării spre integrarea europeană, iar realizarea unei

conduite orientate spre calitate, reprezintă un obiectiv major pentru Republica Moldova, fiind în același timp „elementul vital pentru atingerea unei economii prospere”.

Importanța învățământului superior în dezvoltarea societății bazate pe cunoaștere este recunoscută atât la nivelul Uniunii Europene (UE), cât și al statelor interesate de integrarea în cadrul acesteia. De la educație și cercetare se așteaptă o contribuție importantă în atingerea obiectivelor înscrise în Tratatul de la Lisabona, în privința creșterii, prosperității și coeziunii sociale. Politicile adoptate în Uniunea Europeană, subliniază, în mod clar, importanța modernizării instituțiilor de învățământ superior și a reformelor încurajate de Procesul de la Bologna, având ca scop crearea unui Spațiu European al Învățământului Superior.

În condițiile creșterii cerințelor sociale, comunitare și individuale față de învățământul superior, apare logică implementarea unui tip de management educațional care să conducă la creșterea ofertei de servicii, a eficienței acestora, la promovarea performanței în condiții de competitivitate [2].

Pentru a face față tendințelor moderne de dezvoltare, învățământul superior trebuie să răspundă unor provocări majore (Figura 1):

- Să atingă un nivel calitativ pentru a fi competitivi pe plan național și internațional;
- Să-și îmbunătățească conducerea și, în contextul autogestiunii, să-și sporească finanțarea;
- Să-și diversifice permanent serviciile educaționale și științifice oferite.

În toate țările europene dezvoltarea accelerată a tehnologiei și concurența mondială conduc la creșterea cererii de forță de muncă calificată. Investițiile în educație sunt un factor important pentru UE pentru a se alinia la standardele internaționale și pentru a contribui la creșterea coeziunii sociale [3].

În acest context, calitatea este, fără îndoială, una dintre cerințele cele mai importante ale oricărui rezultat al acțiunilor întreprinse, iar orice activitate menită să depisteze problemele, să le evalueze influența și să găsească soluții pentru a le rezolva, constituie pentru orice instituție de învățământ superior cheia progresului.

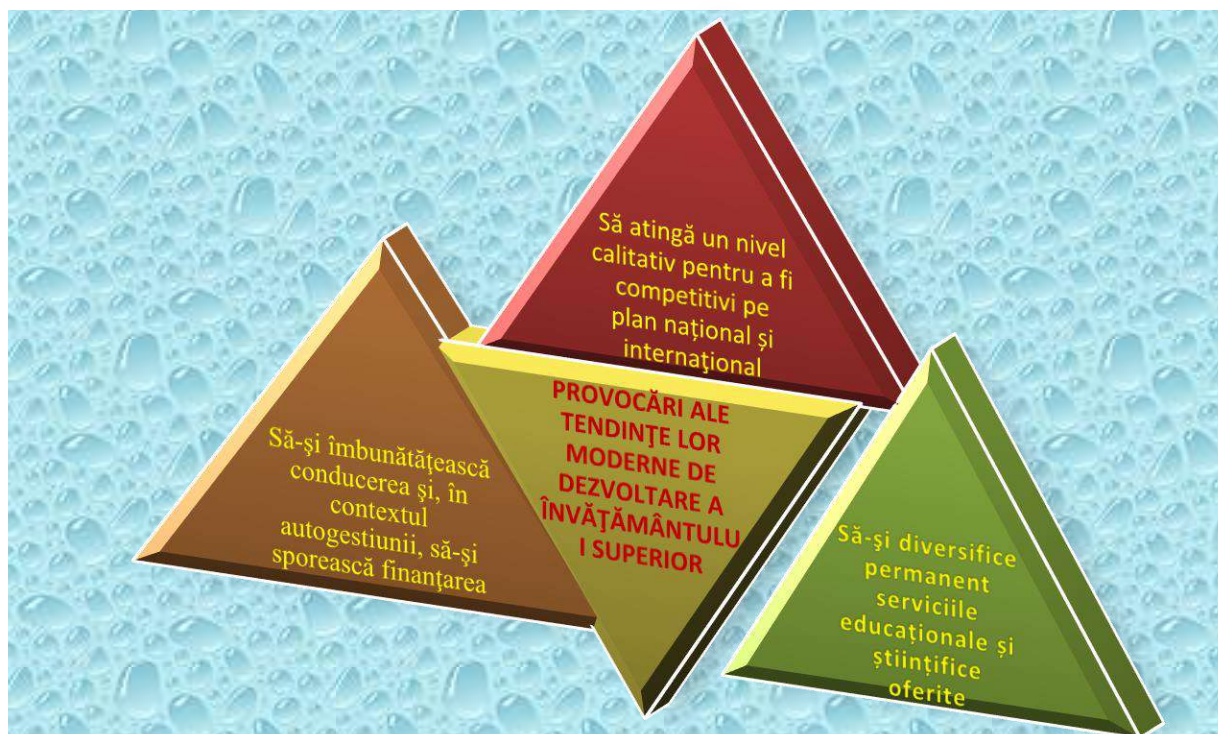


Fig. 1. Provocări ale tendințelor moderne de dezvoltare a învățământului superior

Instituția de învățământ superior poate prezenta o imagine integrată a misiunilor ei atunci când este concepută ca entitate care învață prin cercetare. După cum afirmă Ioan Pânzaru [4] că nu numai studenții învață – profesorii învață și descoperă – dar instituția însăși, prin strategia și prin managementul ei, trebuie să se dovedească în stare să facă față provocărilor realității, să învețe din experiențe și să-și amelioreze performanța. Introducerea managementului calității este un instrument de schimbare dacă instituția dorește să atingă acest profil ideal de a deveni o organizație care învață.

Astfel, orice instituție de învățământ superior este responsabilă, în mod autonom, de dezvoltarea unei culturi a calității, adică a unor politici, tehnici și practici consecvent aplicate și temeinic documentate pentru obținerea acelor rezultate/performance care sunt concordante cu obiectivele preconizate.

Problema asigurării calității în învățământul superior este reflectată în Articolul 112 din „Codul Educației al Republicii Moldova” nr. 152 din 17.07.2014, [5], unde se stipulează că asigurarea calității în învățământul superior este realizată printr-un ansamblu de acțiuni de dezvoltare a capacității instituționale de elaborare,

planificare și implementare de programe de studii, prin care se formează și se consolidează încrederea beneficiarilor că instituția ofertantă de educație satisface și îmbunătățește standardele de calitate în conformitate cu misiunea asumată de aceasta.

Managementul calității în învățământul superior este asigurat:

❖ La nivel național – de Ministerul Educației, Culturii și Cercetării și de Agenția Națională de Asigurare a Calității în Educație și Cercetare din Republica Moldova;

❖ La nivel instituțional – de structuri interne de asigurare a calității.

Validarea eficacității implementării sistemului de management al calității al instituției de învățământ superior, expusă în tabelul 1, poate fi efectuată prin certificare, autoevaluare, atestare, audit intern și extern, supraveghere etc. [6].

Tabelul 1

Metode de validare a eficacității unui Sistem de Management al Calității

Modelul	Metode pentru validarea eficacității implementării sistemului de management al calității
CQAF	Autoevaluare + inspecție / validare externă
ISO 9001/2008	Certificare de terță parte
ISO 10015/2000	Autoevaluare
ISO IWA 2/2003	Autoevaluare
ISO 9004/2009	Autoevaluare / atestare IQNet
Modelul EFQM	Autoevaluare / Participare la Premiul Național / European al Excelenței
ISO 17024/2004	Acreditare de către un organism de acreditare
ISO 19011/2003	Certificare de către un organism de certificare persoane

Sistemul de Management al Calității (SMC) în Universitatea de Stat de Educație Fizică și Sport din Republica Moldova (USEFS) urmărește aplicarea principiilor de bază ale managementului calității. Organizarea și funcționarea SMC respectă reglementările naționale, cerințele din standardele europene de referință, în vederea asigurării calității educației, particularitățile USEFS, precum și cerințele managementului strategic așa cum sunt formulate în Strategia de dezvoltare instituțională a USEFS.

Coordonarea activităților în domeniul implementării Sistemului de Management al calității în cadrul universității se realizează prin intermediul structurilor interne ale calității. Aceasta structură internă este formată din: Senat, Rector, Consiliul Calității, Prorectorul pentru dezvoltarea academică și calitatea studiilor, Comisii/Echipe de calitate (la nivelul facultăților și catedrelor USEFS), Auditul intern (Figura 2)

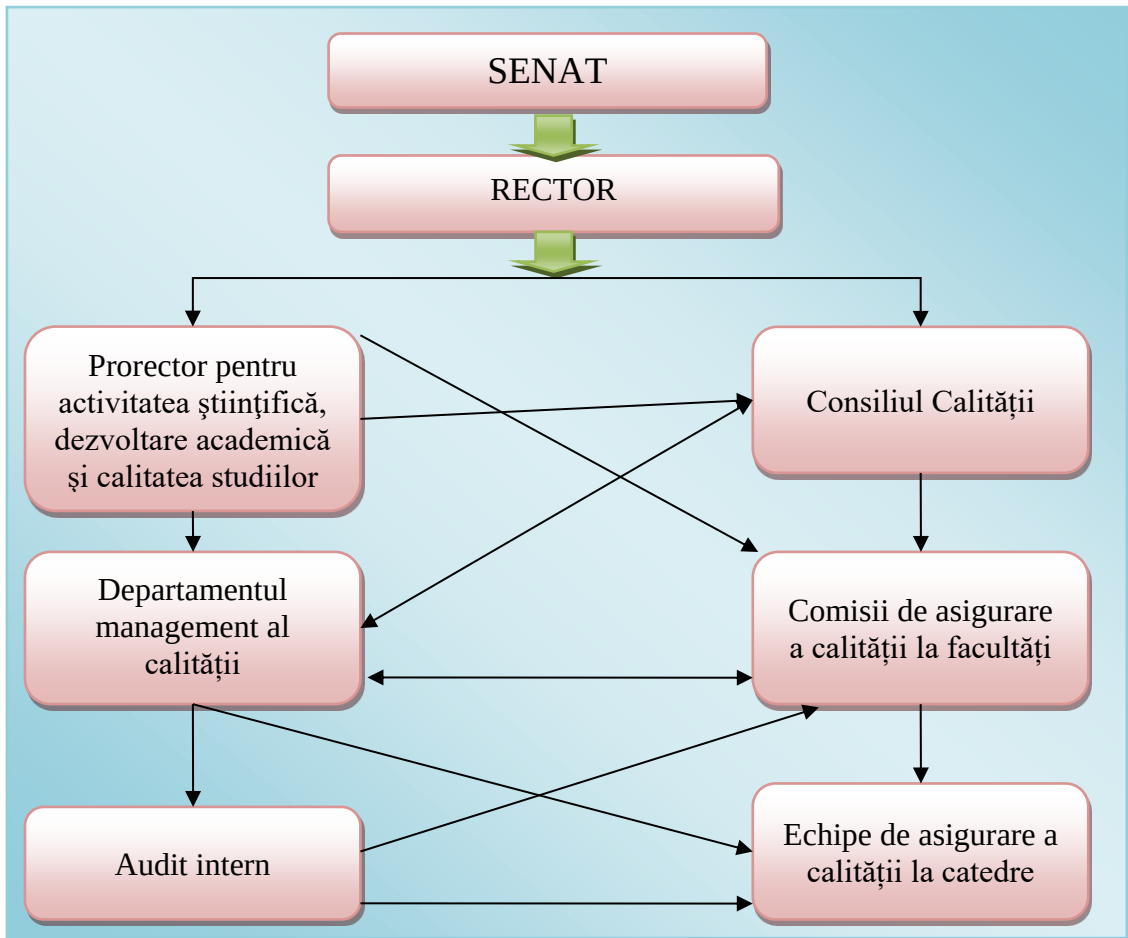


Fig. 2. Sistemul de management al calității

Procesele SMC din USEFS sunt grupate astfel: A. Procese de management al activităților. B. Procese de asigurare resurse. C. Procese de realizare produs și procese suport. D. Procese de control și îmbunătățire [7].

Scopul cercetării îl reprezintă evidențierea managementului calității în pregătirea profesională a specialiștilor din domeniul educației fizice și sportului.

Metode de cercetare: Analiza teoretică, metoda statistico-matematică, metoda grafică, metoda anchetării, interviul, observația.

USEFS planifică și implementează procese adecvate de monitorizare,

măsurare, analiză și îmbunătățire a procesului de formare a specialiștilor pentru:

- ❖ A demonstra performanțele procesului didactic;
- ❖ A se asigura conformitatea sistemului de management al calității cu reglementările în vigoare;
- ❖ A îmbunătăți continuu eficacitatea sistemului de management al calității.

Unul din indicatorii eficienței SMC este procesul de evaluare a calității luând ca parametru de măsurare satisfacția clientului. Măsura satisfacției clientului este dată de un ansamblu de indicatori prin intermediul cărora este caracterizat gradul de competență, perfecționare, spiritul de inițiativă și implicare, creativitate, spirit de echipă/comunicare și responsabilitate socială dovedită de absolvent după angajare.

Astfel la blocul de întrebări referitoare la cadrul normativ al programului de studii, 11,1% din respondenți au apreciat cu calificativul „bine”, 61,1% „foarte bine” și 27,8% „excelent” (Figura 3).

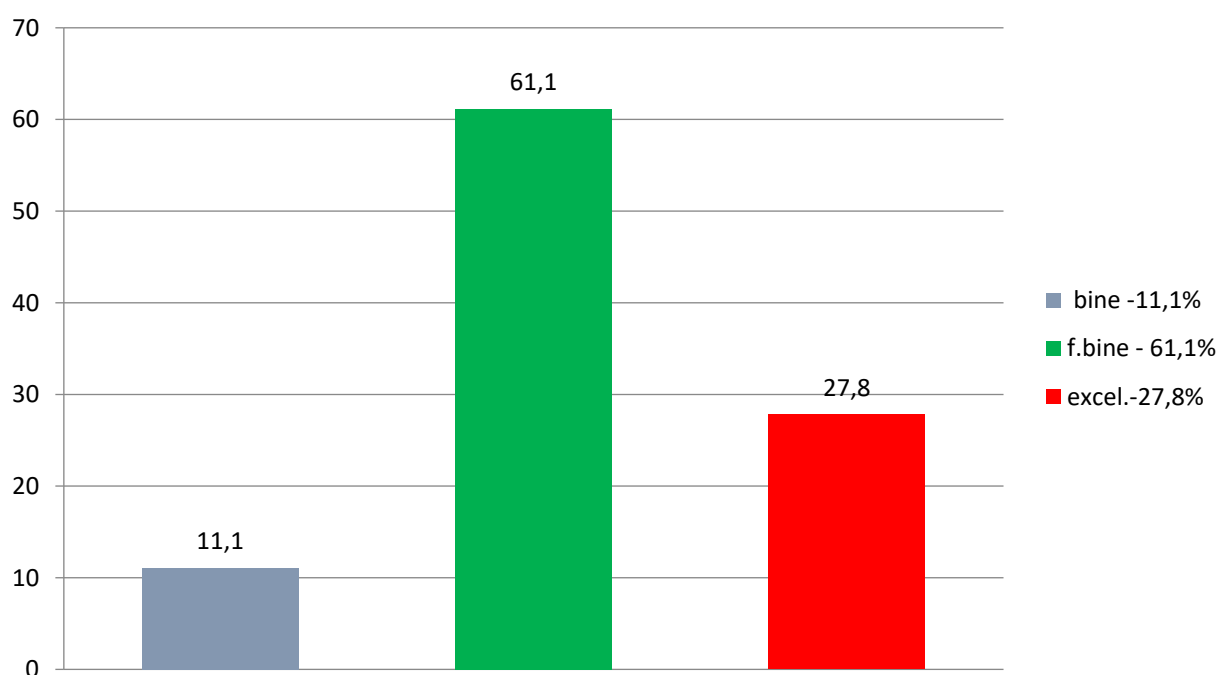


Fig. 3. Cadrul normativ al Programului de studii

În ceea ce privește managementul calității procesului de studii, majoritatea respondenților sunt mulțumiți, apreciind cu „bine” (14,3%), „foarte bine” (38,1%) și excelent 38,1% (Figura 4).

Predarea disciplinelor de către specialiști în domeniu este evaluată cu calificativele „foarte bine” - 33% și câte 66% cu „excelent”.

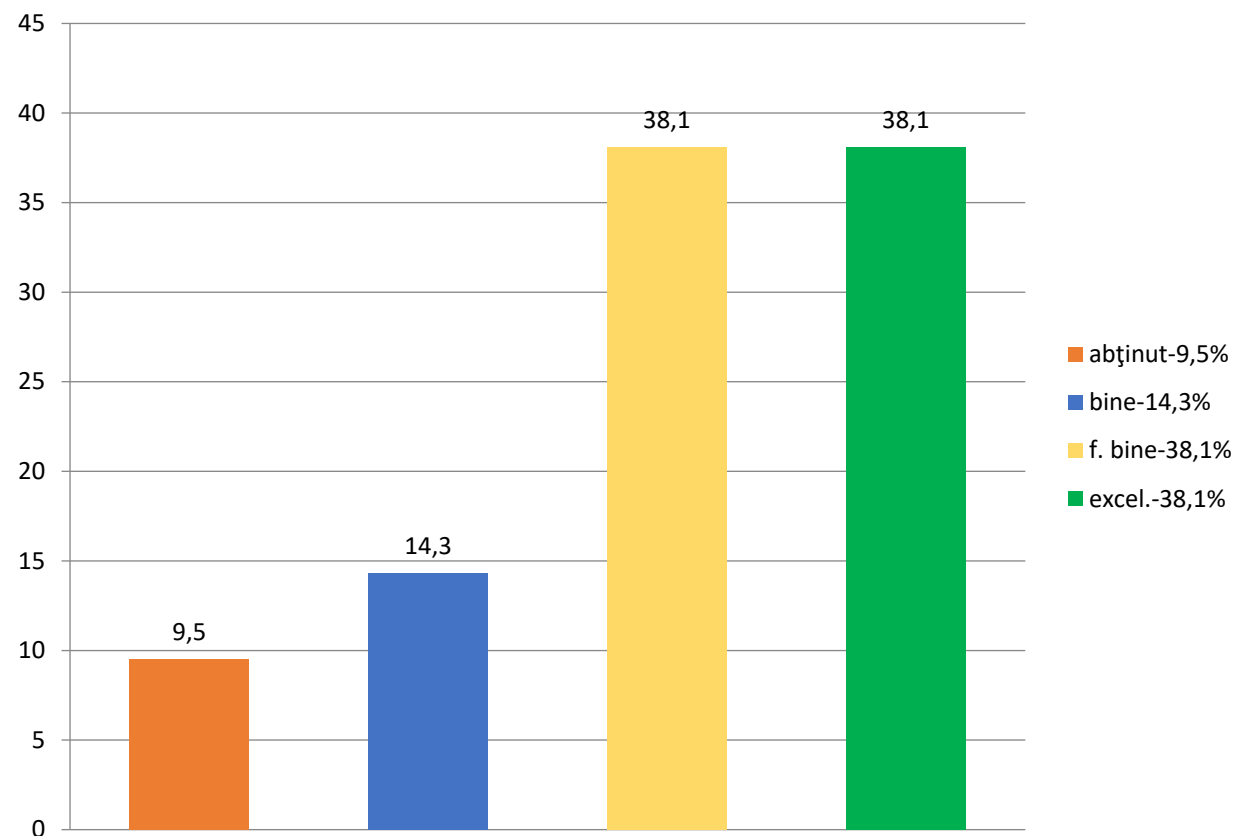


Fig. 4. Managementul calității procesului de studii

Managementul calității în general a devenit obiectul multor studii efectuate. Conținutul ideatic al cercetărilor vizate argumentează caracterul decisiv al managementului calității pentru obținerea performanțelor instituționale.

Concluzionând putem menționa că aspectul calitativ are un rol important în procesul de pregătire profesională a specialiștilor de educație fizică și sport.

Un indicator al evaluării calității este măsurarea gradului de satisfacție al clientului. În acest sens observăm că 89% din respondenți apreciază excelent și foarte bine cadrul normativ al programului de studii, iar managementul calității procesului de studii este apreciat cu 76%.

Îndeplinirea indicatorilor calității este rezultatul eforturilor personalului didactic, științific, managerial etc. al USEFS. Atribuțiile și responsabilitățile cu privire la calitate este stabilit la nivel de Consiliu al Calității, echipe și comisii de asigurare a calității.

Activitatea academică a USEFS este fundamentată pe principiul integrării învățământului cu cercetarea științifică sub aspect calitativ.

Referințe:

1. Moroșan-Larionescu Virgil-Adrian. Pregătirea profesională a studenților facultăților de educație fizică și sport în cadrul disciplinei volei prin folosirea aparatelor ajutătoare. Autoreferat al tezei de doctor în pedagogie. Chișinău. USEFS. 2012. 29p. (http://www.cnaa.md/files/theses/2012/21594/virgil_morosan_larionescu_abstract.pdf)
2. Volcu Gheorghe. Pregătirea antrenorilor-manageri pentru activitatea de cercetare managerială. Teză de doctor în științe pedagogice. Chișinău. USEFS 2017. 173p. (http://www.cnaa.md/files/theses/2017/52186/volcu_-gheorghe-_thesis.pdf).
3. Ghidul managementului calității în învățământul profesional tehnic. Chișinău. MECC 2017. 37p (https://mecc.gov.md/sites/default/files/anexa_1_integral.pdf).
4. Pânzaru I. Asigurarea calității învățământul superior în țările Uniunii Europene. București. Ars Docendi. 2005 108p. citat de Liliana Paschia. University functions as a performance vision. În Hyperion Economic Journal Year III, no.2(3), June 2015. ([https://hej.hyperion.ro/articles/2\(3\)_2015/HEJ%20nr2\(3\)_2015_Y2Paschia.pdf](https://hej.hyperion.ro/articles/2(3)_2015/HEJ%20nr2(3)_2015_Y2Paschia.pdf))
5. Codul Educației al Republicii Moldova” nr. 152 din 17.07.2014 Publicat : 24.10.2014 în Monitorul Oficial Nr. 319-324 (<http://lex.justice.md/index.php?action=view&view=doc&lang=1&id=355156>)
6. Handrabura Loretta, Handrabura Alina. Tendințe actuale în asigurarea calității învățământului superior din RM. În Analele Științifice ale Universității Cooperatist-Comerciale din Moldova Volumul al VIII-lea. Chișinău. UCCM. 2011. P.7 (http://www.uccm.md/ro/images/stories/pdf_uri/anale/anale_v8_uccm.pdf)
7. Manolachi Veaceslav, Demcenco Petru ș.a. Manualul calității al Universității de Stat de Educație Fizică și Sport. Chișinău. USEFS. 2018. 76p. (https://www.usefs.md/PDF_NEW/Manualul_Calitatii_USEFS_2018.pdf).

MILITARY AFFAIRS AND NATIONAL SECURITY

Джалладова Ірада Агаєвна

д. ф.-м. н., професор,

завідуючий кафедри комп'ютерної математики та інформаційної безпеки

Київського національного економічного університету імені Вадима Гетьмана, Україна

Камінський Олег Євгенович

д. е. н., доцент, доцент кафедри комп'ютерної математики та інформаційної безпеки

Київського національного економічного університету імені Вадима Гетьмана, Україна

ВПЛИВ НАСЛІДКІВ ПАНДЕМІЇ COVID-19 НА НАЦІОНАЛЬНУ БЕЗПЕКУ УКРАЇНИ

***Анотація.** В роботі за допомогою побудованою математичної моделі проаналізовано важливий аспект державної здатності: проблема загроз національній безпеці. В залежності від того, в якому стані (стійкому чи нестійкому), знаходиться система, яка характеризується чисельне ліченим інтегральним показником (кількість хворих, кількість тих, хто здав аналіз, кількість зайнятих ліжок у лікарні), національна безпека в широкому і вузькому сенсі, може розглядатися і вважатися такою, що знаходиться в стані загроз або захищена.*

***Ключеві слова:** національна безпека, стійкість, наслідки пандемії.*

Вплив пандемії COVID-19 на світові процеси є колосальним і він постійно посилюється та ускладнюється: починаючи від кризисних явищ у світовій економіці до розладу особистих людських стосунків. Поки що жодна країна, жодний бізнес, громада, сім'я або людина не уникнули наслідків ситуації, яка раптово (дозволимо собі термін теорії ймовірності -випадково) склалася. Окрім прямого впливу коронавірусу на здоров'я та безпеку людини, економічні, соціальні, демографічні, екологічні, поведінкові, політичні та інституційні наслідки пандемії були і продовжують залишатися глибокими.

Пандемія COVID-19 змушує весь світ шляхи збереження національної безпеки, і постійно протистояти глобальним викликам реальному життю.

Використання державним керівництвом фактичних даних щодо наслідків пандемії, дослідження процесів підтримки заходів реагування на пандемію COVID-19 буде сприяти прийняттю науково обґрунтованих рішень у сферах економіки, охорони здоров'я і безпеки держави. Це в свою чергу забезпечить проведення більш гуманної і справедливої політики для всіх і зведе до мінімуму руйнівний вплив пандемій на малозабезпечені, соціально-незахищені, вразливі групи населення.

Питання зв'язку пандемій із загрозою національній безпеці отримали популярність ще в 1990-х роках. У 1995 р Всесвітня асамблея охорони здоров'я (ВАЗ) погодила переглянути Міжнародні медико-санітарні правила (ММСП), єдину міжнародно-правову основу, яка регулює, як ВООЗ і її держави-члени повинні реагувати на спалахи інфекційних захворювань, на тій підставі, що перегляд був необхідний для прийняття «ефективного обліку загроз, яка походить від міжнародного поширення нових і повторно виникаючих хвороб» [1]. З У 2005 році переглянуті ММСП були прийняті в якості Резолюції 58.3 ВАЗ [2]. Стаття 2 резолюції наголошує, що обсяг та вибір інструментів ММСП полягають в «запобіганні, захисті від, контролі та забезпеченні заходів у відповідь громадської охорони здоров'я на міжнародне поширення хвороби будь-якими способами, порівнянними і обмеженими ризиками для здоров'я населення».

В дослідженні [3] наголошується, що крім руйнівних і широко обговорюваних гуманітарних і економічних наслідків пандемії COVID-19, поточна глобальна криза також загострює питання національної безпеки, пов'язані з недоліками роботи урядів в забезпеченні належного добробуту своїх громадян, тобто питання здатності уряду контролювати свою територію і отримувати кошти для виживання у населення.

В дослідженні [4] обговорюється взаємозв'язок між характеристиками національної політики та успіхом "згладжування кривої" зараження вірусом COVID-19, що є загальновизнаним заходом, що містить найгірші медичні результати пандемії. Хоча окремі випадки вимагають ретельного та детального аналізу для належного розпакування, дослідження виявляє, що

найкраща кореляція виявляється при вивченні моделі вибору, пов'язаної з активними або реактивними підходами до реалізації заходів стримування. Це особливо очевидно для країн, які мають або дуже низький, або дуже високий рівень зараження на мільйон людей.

Пандемія COVID-19, створює середовище для розвитку кіберзлочинності. Зниження пильності серед населення, тривожний розлад, робота з дому, перевантаженість мережею Інтернет призводять до зростання потоку кіберзлочинів. Компанії, які зайняті управлінням щоденною діяльністю в умовах кризи не приділяють належної уваги посиленим загрозам інформаційної безпеки, які виникає внаслідок цих виняткових обставин.

Для компаній дистанційна робота - це фактор ризику, який потрібно врахувати. Ризик нападу на інформаційні системи, а також на мережі, які дуже затребувані для організації віддаленої роботи, відчутний. Доступ до конфіденційної та фінансової інформації, афери з підробленням документів, коригування ланцюгів поставок, в тому числі продовольства, підвищені вимоги до мереж, викликані заходами карантину – все це потенційно тяжкі наслідки для системи безпеки. У цьому контексті компетентні органи також потребують практичних рекомендацій щодо обмеження ризиків кібербезпеки для людини та суспільства в цілому.

Щоб скоротити поширення COVID-19 і зупинити епідемію, глобальні, національні та місцеві органи безпеки потребують своєчасних і актуальних даних і модельних прогнозів для інформування про заходи профілактики, контролю та дистанціювання. Особам, які формують політику, також знадобляться дані щодо поведінкових і біомедичних заходів під час і після завершення пандемії для зниження руйнівного впливу, особливо на найбільш вразливі верстви населення.

В нашій роботі за допомогою побудованою математичної моделлю проаналізований інший аспект державної здатності: проблема загроз національній безпеці. В залежності від того, в якому стані (стійкому чи нестійкому), знаходиться система, яка характеризується чисельне ліченим інтегральним показником (кількість хворих, кількість тих, хто здав аналіз,

кількість зайнятих ліжок у лікарні), національна безпека в широкому і вузькому сенсі, може розглядатися і вважатися такою, що знаходиться в стані загроз або захищена.

Нехай динамічна система описується різницеvim рівнянням першого порядку:

$$x_{n+1} = x_n + \mu a(\xi_n) x_n \quad (1)$$

де випадковий процес ξ_n може приймати 2 стани. В першому стані інтегральний показник є додатним числом, а в другому стані від'ємним числом. Система стрибком може переходити із одного стану в інший. Функція a , яка залежить від випадкового процесу приймає два значення a_1, a_2 з ймовірностями $P_1(n), P_2(n)$, які задовольняють з огляду марковськості описаної ситуації наступну систему рівнянь

$$\begin{aligned} P_1(n+1) &= (1-\alpha)P_1(n) + \beta P_2(n), \\ P_2(n+1) &= \alpha P_1(n) + (1-\beta)P_2(n), \end{aligned} \quad (2)$$

де $0 \leq \alpha \leq 1, 0 \leq \beta \leq 1$ і $0 < \alpha + \beta < 2$.

Скористуємось в цьому простому з точки зору математики випадку результатами роботи [5,6], де побудовано моментні рівняння для випадкового розв'язку системи (1). Для частинних моментів $m_k(n)$ першого порядку матимемо систему різницевих рівнянь:

$$\begin{aligned} m_1(n+1) &= (1-\alpha)(1-\mu a_1)m_1(n) + \beta(1+\mu a_2)m_2(n), \\ m_2(n+1) &= \alpha(1+\mu a_1)m_1(n) + (1-\beta)(1+\mu a_2)m_2(n). \end{aligned} \quad (3)$$

Вводимо змінні $m(n) = m_1(n) + m_2(n)$, $v(n) = \frac{\beta m_2(n) - \alpha m_1(n)}{\alpha + \beta}$.

Отримаємо систему різницевих рівнянь:

$$\begin{aligned} m(n+1) &= m(n) + \mu \frac{a_1\beta + a_2\alpha}{\alpha + \beta} m(n) + \mu(a_2 - a_1)v(n), \\ v(n+1) &= \mu(a_1 - a_2) \frac{\alpha\beta(\beta + \alpha - 1)}{(\alpha + \beta)^2} m(n) + (1 - \alpha - \beta) \left(1 + \mu \frac{a_1\beta + a_2\alpha}{\alpha + \beta} \right) v(n) \end{aligned} \quad (4)$$

Систему рівнянь (3) будемо досліджувати на стійкість у середньому. Поняття стійкості у середньому розглядається в роботі [6]. В першому наближенні знаходимо інтегральний багатовид розв'язків системи (4)

$$v(n) = \mu(a_1 - a_2) \frac{\alpha\beta(\beta + \alpha - 1)}{(\alpha + \beta)^2} m(n) + O(\mu^2)$$

і для змінної $m(n)$ знаходимо рівняння:

$$m(n+1) = \left(1 + \mu \frac{a_1\beta + a_2\alpha}{\alpha + \beta} + \mu^2 \frac{(a_1 - a_2)^2 \alpha\beta(1 - \alpha - \beta)}{(\alpha + \beta)^3} + O(\mu^3) \right) m(n), \quad (5)$$

З рівняння (5) випливає, що нульовий розв'язок різницевого рівняння (1) з випадковими коефіцієнтами буде стійкий в середньому, якщо виконана умова

$$\mu \frac{a_1\beta + a_2\alpha}{\alpha + \beta} + \mu^2 \frac{(a_1 - a_2)^2 \alpha\beta(1 - \alpha - \beta)}{(\alpha + \beta)^3} + O(\mu^3) < 0, |\mu| > 0. \quad (6)$$

Умова (6) буде давати можливість відповідати на питання чи є загроза національній безпеці країни чи вона знаходиться під захистом. Значення a_1, a_2, α, β задаються, враховуючи офіційні статистичні дані.

Потрібно відмітити, що в більш складних ситуаціях, наприклад, в складних віртуалізованих інфраструктурах хмар з їх динамічним характером [7], застосування моментних методів [5] до нелінійної системи різницевих рівнянь також досліджено, знайдено умови стійкості, але застосування для реальних задач досить громіздко. З урахуванням чисельних методів та засобів комп'ютерної математики такі спроби були зроблено і вони досить вдалі [8].

Розроблена модель може застосовуватися як базова для визначення оптимізованих схем стримування епідемії і політики пом'якшення її безпекових наслідків в Україні, для вдосконалення національного законодавства, державної системи безпеки та охорони здоров'я.

Список джерел:

1. World Health Organization, Revision and Updating of the International Health Regulations, WHA48.7, Forty-eighth World Health Assembly (1995).
2. World Health Organization, Revision of the International Health Regulations, WHA58.3, Fifty-eighth World Health Assembly (2005).

3. Cynthia Buckley, Ralph Clem, and Erik Herron (2020) «National Security Implications of the COVID-19 Crisis: The Urgent Need to Build State Capacity». https://minerva.defense.gov/Owl-In-the-Olive-Tree/Owl_View/Article /2152823/national-security-implications-of-the-covid-19-crisis-the-urgent-need-to-build/
4. Migone, Andrea Riccardo (2020) «The influence of national policy characteristics on COVID-19 containment policies: a comparative analysis». <https://doi.org/10.1080/25741292.2020.1804660>
5. Dzhalladova I. A. Research stability of solutions of the systems linear with random coefficient. *Studies of the university of Zilina MATHEMATICAL SERIES Zilina*, Slovak Republik., Vol. 23/2009. P. 37-43.
6. Dzhalladova I., Růžicková, M. A Dynamical System with Random Structure and their Applications. *Cambridge Scientific Publishers*, 2020, 244 pp.
7. Камінський О.Є. Методологічний підхід до побудови складних хмарних сервісів. *Бізнес-Інформ.* 2018. Вип.10. С.88-95
8. Джалладова І. А., Бабинюк О. І., Лютий О. І. Модифікація методів дослідження системи різницевих рівнянь з випадковими коефіцієнтами для аналізу загроз соціо-безпеки в умовах пандемії. *Моделювання та інформаційні системи в економіці.* 2020. Вип. 99. С.55-70.

Поплавець Сергій Іванович

ORCID ID: 0000-0001-6874-1938

доктор філософії, доцент кафедри тактики та загальновійськових дисциплін,
Харківський національний університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба, Україна

Гишко Генадій Борисович

ORCID ID: 0000-0002-2726-9152

кандидат військових наук доцент, доцент кафедри тактики та загальновійськових дисциплін,
Харківський національний університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба, Україна

Овчаров Олександр Володимирович

ORCID ID: 0000-0002-1380-795X

кандидат технічних наук доцент, старший викладач
кафедри тактики та загальновійськових дисциплін,
Харківський національний університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба, Україна

Кушпета Руслан Юрійович

ORCID ID: 0000-0002-3409-5218

старший викладач кафедри тактики та загальновійськових дисциплін,
Харківський національний університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба, Україна

Колмогоров Олексій Володимирович

ORCID ID: 0000-0001-5702-9769

викладач кафедри тактики та загальновійськових дисциплін,
Харківський національний університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба, Україна

Третяк Дар'я Вячеславівна

ORCID ID: 0000-0002-3476-2666

курсант 2 курсу інституту підготовки юридичних кадрів для Служби безпеки України,
Національний юридичний університет імені Ярослава Мудрого, Україна

ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ МОДЕЛІ РАДІАЦІЙНОЇ ОБСТАНОВКИ ДЛЯ ГЕНЕРУВАННЯ СЦЕНАРІЇВ НАСЛІДКІВ РУЙНУВАННЯ РАДІАЦІЙНО-НЕБЕЗПЕЧНИХ ОБ'ЄКТІВ

Анотація. Визначена методика прогнозування і оцінки наслідків радіаційної обстановки при руйнуванні (аваріях) атомних електростанцій на основі якої сформована інформаційна

модель радіаційної обстановки, що є основою для генерування сценаріїв наслідків руйнування радіаційно-небезпечних об'єктів. Залежно від характеру й обсягу вихідної інформації завдання щодо виявлення й оцінки радіаційної обстановки можуть вирішуватися або методом прогнозування, або за даними радіаційної розвідки.

Ключові слова: прогнозування, радіаційно-небезпечні об'єкти, інформаційна модель, генерування, алгоритми, радіаційна обстановка, масштаби зараження.

Опромінення населення України за останні роки виникає за рахунок штучних джерел радіації, в основному пов'язане з наслідками аварії на Чорнобильській АЕС, а також експлуатацією і "дрібними" аваріями на інших АЕС. Про це достатньо багато і докладно написано у літературі [1 – 6]. Україна відноситься до держав з високим рівнем розвитку атомної енергетики. У даний час на території України діє чотири атомні електричні станції (АЕС), які використовують 15 атомних енергетичних установок (АЕУ), та ще 4 АЕУ (одна з яких зруйнована) знаходяться в зупиненому стані на Чорнобильській АЕС [7].

Сучасні бойові дії, за досвідом локальних війн і збройних конфліктів [8–10] характеризуються високою динамічністю, маневреністю і різкими змінами обстановки, можуть вестися на широкому фронті і з застосуванням різних видів зброї. У результаті таких дій можливе навмисне або випадкове руйнування АЕУ, що приведе до виникнення небезпечної радіаційної обстановки.

Під час аналізу методичних вказівок та методик прогнозування і оцінки наслідків руйнувань (аварій) підприємств атомної енергетики [11, 12], розглядаються розрахунково-графічні способи прогнозування, які базуються на використанні таблиць і графіків, та за звичай здійснюються детермінованим методом. В зв'язку з цим виникає необхідність для формування інформаційних моделей радіаційної обстановки використовувати єдину методику прогнозування і оцінці наслідків радіаційної обстановки при руйнуванні (аваріях) атомних електростанцій [11].

Для формування інформаційної моделі радіаційної обстановки за основу взята методика прогнозування і оцінці наслідків радіаційної обстановки при руйнуванні (аваріях) атомних електростанцій [11].

Радіаційні аварії на АЕС можуть відбуватися в результаті порушення правил їх експлуатації, а також у результаті диверсій. Руйнування АЕС можливе також у ході бойових дій.

Характер і масштаби радіоактивного зараження залежать від типу реактора, ступеня руйнування реактора й іншого обладнання АЕС, метеорологічних умов і рельєфу місцевості [11-13].

Виявлення радіаційної обстановки передбачає визначення масштабів або ступеня радіоактивного зараження місцевості й атмосфери методом прогнозування або за даними радіаційної розвідки. Оцінка здійснюється з метою визначення впливу радіоактивного зараження місцевості (атмосфери) на дії військ або обґрунтування найбільш доцільних способів їх дій. Залежно від характеру й обсягу вихідної інформації завдання щодо виявлення й оцінки радіаційної обстановки можуть вирішуватися або методом прогнозування, або за даними радіаційної розвідки. У підрозділах і частинах ці завдання вирішуються, як правило, за даними радіаційної розвідки, але не виключається також використання результатів прогнозу.

Виявлення прогнозованої радіаційної обстановки полягає у визначенні розмірів можливих зон зараження місцевості та відображенні їх на карті. Так як прогноз радіоактивного зараження місцевості носить орієнтовний характер, то його обов'язково уточнюють радіаційною розвідкою з метою своєчасного забезпечення командирів (штабів) даними щодо фактичної радіаційної обстановки [11, 12].

Виявлення радіаційної обстановки за даними радіаційної розвідки включає збір і обробку інформації щодо потужності доз випромінювання на місцевості, перерахування їх на заданий час і визначення найменування зони зараження, у межах якої діють війська.

Оцінка радіаційної обстановки – вирішення основних завдань, які визначають вплив радіоактивного зараження на бойові дії військ, аналіз отриманих результатів і вибір найбільш доцільних способів дій, що забезпечують виконання поставленого завдання.

Оцінка радіаційної обстановки як за даними прогнозу, так і за даними радіаційної розвідки включає рішення наступних основних завдань:

- визначення дози випромінювання під час розташування (дій) на зараженій місцевості.
- визначення дози випромінювання під час подолання зараженої ділянки місцевості.
- визначення допустимого часу початку дій (робіт) на зараженій місцевості.
- визначення допустимої тривалості дій (робіт) на зараженій місцевості.
- визначення допустимого часу подолання ділянки зараженого маршруту (сліду хмари).

При необхідності вирішуються всі вказані завдання або тільки деякі з них. Для цього використовуються довідкові дані для виявлення і оцінки радіаційної обстановки під час руйнувань (аварій) атомних електростанцій, які представлені в таблицях (Г1 – Г8) [11] (рисунок 1).

Алгоритм прогнозування, представлений на рисунку 1, полягає у визначенні параметрів прогнозованих зон зараження та формуванні інформаційної моделі радіаційної обстановки.

Вихідними даними для визначення прогнозованої радіаційної обстановки у разі аварії на АЕС є:

- тип ядерного енергетичного реактора (ЯЕР) (РБМК або ВВЭР) (рисунок 1, пункт 1);
- частка викинутих з ЯЕР радіоактивних речовин (%) (рисунок 1, пункт 2);
- індекс зони зараження: Г, В, Б, А або М (рисунок 1, пункт 3);
- час доби (день, ніч) (рисунок 1, пункт 4);
- швидкість вітру на висоті 10 метрів (V_{10} , м/с) (рисунок 1, пункт 6);
- напрямок вітру на висоті 10 метрів (α_{10} , град);
- стан хмарного покриття (відсутній, середній або суцільний) (рисунок 1, пункт 5).

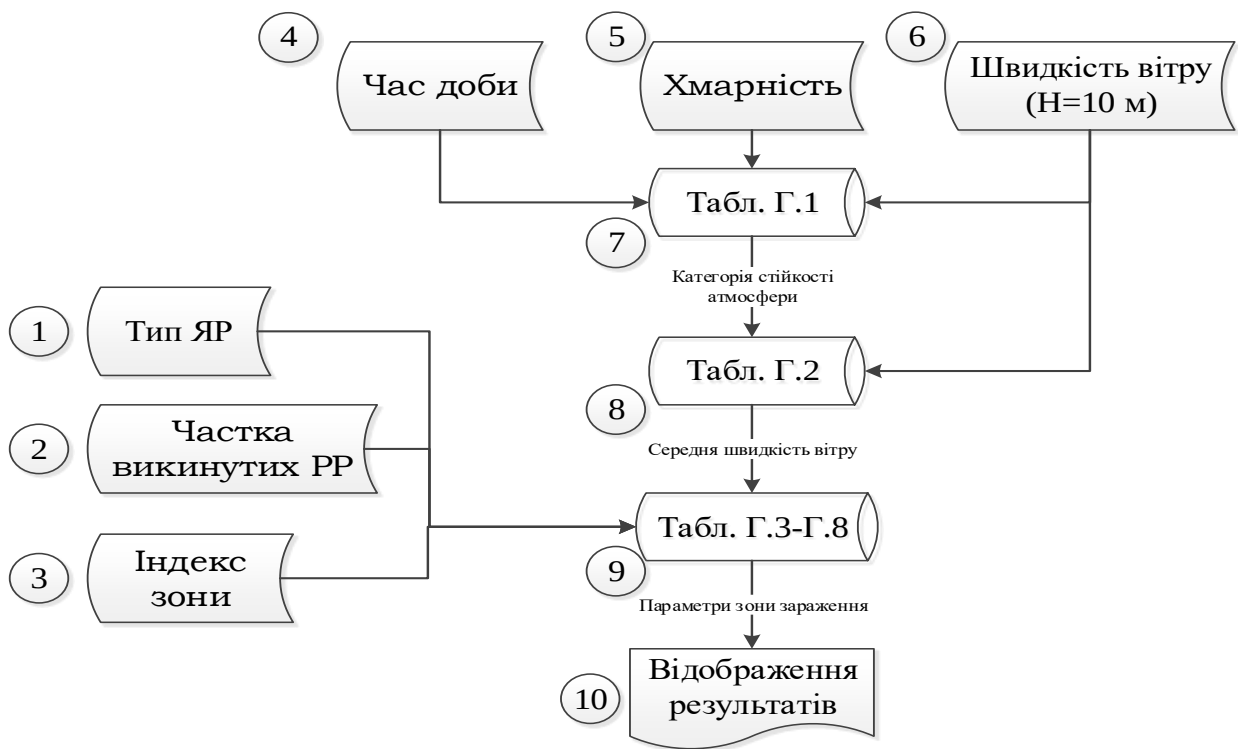


Рис. 1. Алгоритм прогнозування радіаційної обстановки при аварії на АЕС

Радіаційну обстановку можна оцінювати методом прогнозування та за результатами радіаційної розвідки. Знаючи радіаційну обстановку на об’єкті або території, розв’язують такі практичні (типові) задачі з різних варіантів дій формувань, виробничої діяльності на об’єкті та захисту населення.

Інформаційна модель радіаційної обстановки містить прогнозовані зони зараження за результатами радіаційної розвідки (рис. 2) від положення аварійного ЯЕР (у чисельнику – тип реактора, у знаменнику – час і дата аварії (години, хвилини; дата)).

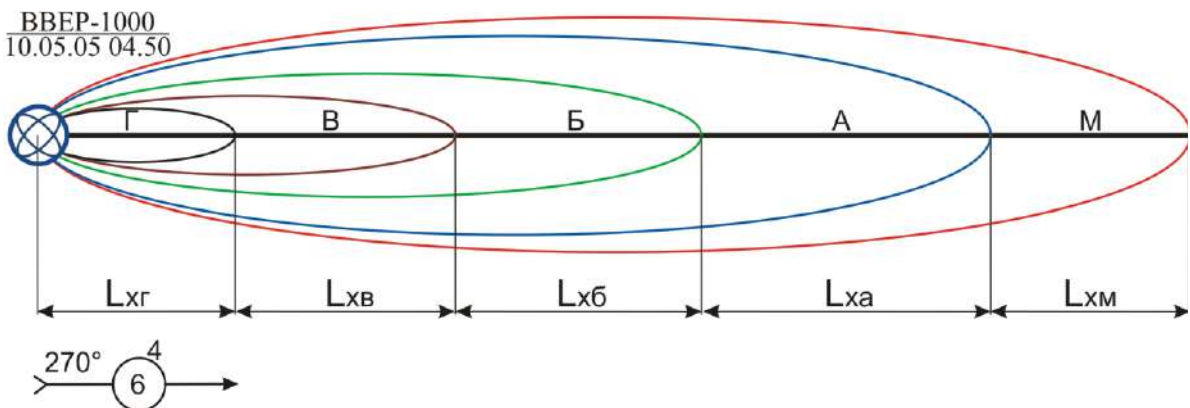


Рис. 2. Зовнішні межі зон радіаційного зараження за результатами радіаційної розвідки

Від центра умовного знака ЯЕР відповідно до заданого напрямку вітру на висоті 10 метрів вказується вісь прогнозованого сліду. За таблицями (Г.3 - Г.8) [11] (рис. 1, пункт 9), залежно від категорій стійкості атмосфери, що визначаються за часом доби, хмарності та швидкості вітру на висоті 10 м, середньої швидкості вітру й частки РР, які викинуті у разі аварії ЯЕР, визначаються максимальна довжина ($L_{XM}, L_{XA}, L_{XB}, L_{XB}, L_{XH},$), ширина ($L_{YM}, L_{YA}, L_{YB}, L_{YB}, L_{YH}$) (приблизно в середині довжини) і площа (S_M, S_A, S_B, S_B, S_H) зони зараження.

При цьому необхідно врахувати:

- категорія стійкості атмосфери, що відповідає погодним умовам і заданому часу доби, визначається за таблицею Г.1 [11] (рисунок 1, пункт 7);
- середня швидкість вітру в шарі поширення радіоактивної хмари визначається за таблицею Г.2 [11] (рис. 1, пункт 8);

У тих випадках, коли частка РР, які викинуті у разі аварії з ЯЕР, невідома і вимірювання потужності дози випромінювання на зараженій місцевості провести неможливо, приймається $k = 10 \%$.

Таким чином, на основі методики прогнозування і оцінці наслідків радіаційної обстановки при руйнуванні (аваріях) атомних електростанцій сформована інформаційна модель радіаційної обстановки, що є основою для генерування сценаріїв наслідків руйнування радіаційно-небезпечних об'єктів, які будуть слугувати вихідними даними для визначення обсягу заходів радіоактивного зараження та вирішення оптимізаційної задачі щодо обґрунтування складу сил та засобів РХБ захисту.

Список джерел:

1. Барьяхтар В. Г. Чернобыльская катастрофа / Гл. ред. акад. НАН Украины В. Г. Барьяхтар. // К.: Наукова думка, 1995. – С. 405-520.
2. Новикова А. А. Природная катастрофа в Японии и ее последствия (Фукусима-2011) [Текст]: специализир. информ. / А. А. Новикова – М.: ИНИОН РАН, 2013 – 40 с.
3. Барановська Н. П. Суспільний вимір чорнобильської катастрофи / Н. П. Барановська Український історичний журнал. 2006. – № 2., – С. 129-145.

4. Мащенко Н. П. Радиационное воздействие и радиационная защита населения при ядерных авариях на атомных электростанциях / Н. П. Мащенко, В. А. Мурашко // Учебное пособие. – К.: Вища школа, 1992. – С. 42-61.
5. Маргулис У. Я. Атомная энергия и радиационная безопасность / У. Я. Маргулис // – М.: Энергоатомиздат, 1988. – С. 154-194.
6. Яблоков А. В. Чернобыль: последствия и катастрофы для человека и природы [Текст]: специализир. информ. / А. В. Яблоков, В. Б. Нестеренко, А. В. Нестеренко. // – СПб.: Наука, 2007. - 375 с: ил.
7. Куракин А. С. О состоянии влияния атомной энергетики Украины и ее влияние на безопасность в Европе / А. С. Куракин, А. А. Селиванов, Н. И. Свеколкин, М. В. Ворон, М. Л. Санашкина // Науч. теорет. журн. “Век глобализации” – М., 2017. – № 1 (21). – С. 120 – 131.
8. Поплавець С. І. Методика визначення раціонального складу сил та засобів радіаційного, хімічного, біологічного захисту повітряного командування / С. І. Поплавець // Збірник наукових праць Харківського національного університету Повітряних Сил. – Х., 2019. – № 3(61). – С. 24 – 29.
9. Пальчук М. М., Лобко М. М. Досвід бойового застосування військ, зброї і військової техніки в локальних війнах і збройних конфліктах – К. : НАОУ, 2001. – 116 с.
10. Воєнне мистецтво в локальних війнах 90-х років XX - початку XXI століть: Навч. посіб. / М. І. Рибак, Р. М. Факадей, С. П. Мосов та ін. / Під ред. В. Б. Толубко. – К.: НАОУ, 2004. – 176 с.
11. Основні закономірності сучасних локальних війн та збройних конфліктів / В.Б. Толубко, Ю.І. Бут, В.О. Косевцов: Навчальний посібник. – К.:НАОУ, 2002. – 68 с.
12. Методика прогнозирования и оценки последствий разрушений (аварий) атомных электростанций и предприятий химической промышленности – М. : Воениздат, 1991. – 92 с.
13. Кузьменко Л. Ф. Методика оцінки обстановки при аваріях на ПНО та екологічної обстановки на військовому об’єкті [Текст]: метод. посіб. / Л. Ф. Кузьменко, А. М. Блекот, О. В. Бацовский//. – К.: НАОУ, 2001. – С. 23-35.
14. Третьак В.Ф. Автоматизована підсистема для АІС «Аналіз та документування надзвичайних ситуацій» / Третьак В.Ф., Місюра О.М., Дуденко С.В. // Системи озброєння і військова техніка. - № 3(15), 2008. - С. 175-181

Шульга Олена Ігорівна

курсант V курсу

Військовий інститут Київського національного університету ім. Т.Г.Шевченка, Україна

ПРОЯВИ ТА ПРОФІЛАКТИКА ЗАЛЕЖНОЇ ПОВЕДІНКИ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ - УЧАСНИКІВ БОЙОВИХ ДІЙ

В умовах залучення частини та підрозділів Збройних Сил України до відбиття збройної агресії Російської Федерації питання психологічної готовності особового складу до виконання бойових завдань є домінантним та не менш важливим, ніж володіння військовослужбовців зброєю та прийомами її застосування. Статистика втрат за час проведення Антитерористичної операції та Операції Об'єднаних Сил на території Східної України безумовно вказує на гостру проблему своєчасного виявлення, діагностики та попередження будь яких проявів відхильної поведінки, що на рівні бойових втрат є однією з передумов загибелі військовослужбовців.

Прояви залежної поведінки у військовослужбовців

Адиктивна поведінка військовослужбовця – це така форма девіантної поведінки, що супроводжується прагненням особистості до відходу від реальності шляхом штучної зміни психічного стану за допомогою вживання хімічних речовин, або постійною фіксацією уваги на певних видах діяльності з метою розвитку та підтримання інтенсивних емоцій, яка не дає змоги якісно виконувати поставлені службово-бойові завдання у звичайних та екстремальних умовах, погіршує соціально-психологічний клімат у колективі.

Залежна поведінка – різновид девіантної поведінки, порушення поведінки, що виникають у результаті зловживання речовинами, які змінюють психічний стан людини (алкоголь, наркотики, токсичні речовини), також до неї відноситься ігрова залежність.

Залежна поведінка виражається у прагненні військовослужбовця до втечі від дійсності шляхом свідомої зміни свого психічного стану за допомогою прийому певних речовин чи зосередженості на певних видах діяльності, що

супроводжується сильними, суб'єктивно приємними емоційними переживаннями. У всіх своїх різноманітних проявах залежна поведінка в основному є викривленою формою адаптації, подолання тривожності, невпевненості, соціальної невизначеності, намаганням до самоствердження, може вважатися реакцією на несприятливі умови життя та несення служби.

Визначальну роль серед чинників, які сприяють формуванню залежної поведінки, займають соціально-психологічні фактори, що впливають на формування особистості військовослужбовця та його поведінку, а саме:

- ✓ тривалі несприятливі життєві умови, ситуації;
- ✓ емоційно-вольові порушення;
- ✓ порушення ціннісно-нормативної сфери;
- ✓ прагнення до подолання тривожності, відгородитися від травматичної, внутрішньо неприйнятної дійсності, зменшити напруженість соціального контролю (особливо в умовах виконання завдань військової служби);
- ✓ алкоголізм батьків;
- ✓ систематичне застосування насильства у дитинстві з боку батьків, родичів, знайомих;
- ✓ вплив неформальної групи з антисоціальною спрямованістю і т.д.

Ситуація ускладнюється тим, що мотиви залежної поведінки значною мірою мають несвідомий характер, вони не стають предметом інтелектуальної діяльності, особистісний зміст конкретних вчинків свідомістю не охоплюється. Найбільш поширеною формою залежної поведінки у середовищі військовослужбовців є зловживання алкогольними напоями.

Військова служба не завжди супроводжується позитивними емоціями. Бажання швидше перемкнутися з негативу на позитив – природна захисна реакція людини. Проте коли військовослужбовець в кінці робочого дня починає регулярно пропускати рюмку-другу перед сном, не знаходячи іншого способу для зняття напруги, найчас піднімати тривогу: мова йде про початкову стадію одного з самих підступних і розповсюджених захворювань – алкоголізму.

Бажання вживати спиртне легко і швидко закріплюється в свідомості як

позитивна звичка — після вживання спиртного людина відчуває себе на емоційному підйомі. Так виникає звикання. Навіть пішовши в довгождану відпустку, людина все одно не може обходитися без спиртного.

Другою за розповсюдженням залежністю є наркотична. Велика група речовин, до яких при їх систематичному прийомі розвивається звичка і пристрасть, зазначаються у списку МОЗ України як наркотики, а стан — наркоманією.

Профілактика залежної поведінки військовослужбовців

Подолання пияцтва та алкоголізму у військах є складною проблемою, вирішення якої можливе лише з урахуванням всіх аспектів — соціальних, юридичних, просвітницьких та медичних. Збереження та зміцнення психічного здоров'я військовослужбовців є одним з найважливішим фактом підвищення і боєготовності Збройних Сил України.

Високий рівень поширеності залежної поведінки серед населення і особливо серед підлітків негативно впливає на якість комплектації ЗСУ особовим складом, перш за все військовослужбовцями які проходять службу за контрактом. Тому потрібно в першу чергу проводити анти-агітацію у школах, училищах, університетах а також робити безперервну анти-агітацію по ТВ, радіо, соц. мережах.

У Збройних Силах України на даному етапі ведеться активна боротьба з алкогольною, наркотичною та ігровою залежністю. Одними з ключовими посадовими особами які мають безпосередній вплив на військовослужбовців солдатського та старшинського складу є командири відділень, взводів, рот, психолог роти, батальйону, тому на мою думку, потрібно проводити активну роботу з даним переліком посадових осіб задля того, щоб вони вміли працювати з особовим складом та попереджати залежну поведінку яка призводить до не бойових втрат у Збройних Силах України.

При роботі з особами, схильними до зловживання спиртними напоями, слід дотримуватися ряду правил: *не проводити консультацій і будь-яких заходів з особами, які перебувають у стані алкогольного сп'яніння; пам'ятати, що більшість людей не визнають себе залежними від алкоголю; створити навколо*

військовослужбовців таке мікросередовище, яке б не сприяло вживанню спиртних напоїв; розуміти і роз'яснювати те, що зловживання спиртними напоями може бути пов'язано із захворюванням всього організму, нервової системи, психіки людини; здійснювати психокорекційні дії тільки з військовослужбовцями, які виявляють бажання змінитися.

Винятково важливим заходом для своєчасного виявлення осіб, які мають досвід зловживання алкоголю, є медичний огляд. Профілактичні дії щодо попередження наркоманії серед військовослужбовців мають свої особливості.

Вже на етапі комплектування військ виникає проблема раннього виявлення осіб, схильних до вживання наркотичних засобів, лікарських препаратів, токсичних речовин, оскільки їхня присутність у лавах Збройних Сил, особливо в період участі в бойових діях становить потенційну загрозу боєздатності підрозділів, є джерелом провокацій для решти військовослужбовців.

Основними заходами в роботі щодо упередження випадків вживання спиртних напоїв, наркотичних речовин, інших видів залежної поведінки у роботі з військовослужбовцями повинні бути:

- ✓ попередження розповсюдження алкогольних напоїв, наркотичних і токсичних речовин поблизу території військової частини цивільними особами, військовослужбовцями військової частини та підрозділу;

- ✓ проведення інформаційної роботи, особливо у середовищі військовослужбовців сержантського (старшинського) складу щодо негативних наслідків вживання алкогольних напоїв та наркотичних речовин;

- ✓ активне виявлення осіб, які вживають (постійно, періодично, систематично) алкогольні напої, наркотичні засоби, застосування до них заходів виховного, правового, дисциплінарного, медичного характеру;

- ✓ забезпечення системності організаційних, виховних, санітарно-просвітницьких, спортивних, культурно-масових заходів;

- ✓ створення умов для задоволення духовних потреб і запитів військовослужбовців, організація культурологічного забезпечення особового складу;

- ✓ жодного випадку зловживання спиртними напоями, особливо у

службовий час, не залишати поза увагою, розглядати порушників на зборах сержантів, діяльність яких спрямувати на утвердження в колективах атмосфери засудження пияцтва, вживання наркотичних речовин;

✓ відображати у службових характеристиках ставлення до вживання спиртних напоїв, враховувати це під час прийняття організаційних, кадрових, дисциплінарних рішень;

✓ оптимізація факторів середовища та життєдіяльності;

✓ індивідуально-виховна робота з військовослужбовцями, схильними до вживання алкогольних напоїв, які потребують посиленої психологічної уваги та корекції особистої поведінки;

✓ постійне вивчення потреб особового складу, вжиття заходів щодо їх задоволення;

✓ проведення роботи щодо впровадження здорового способу життя, організація дозвілля та культурного відпочинку військовослужбовців та членів їхніх сімей;

Ефективність діяльності військовослужбовців у бойових умовах багато в чому залежить від безпосередньо психічної готовності військовослужбовців активно діяти на полі бою та від вміння командирів успішно керувати особовим складом в екстремальних умовах.

Список джерел:

1. Військова психологія та педагогіка: інноваційний підхід: Підручник: у 2 ч.– Ч.1/Колектив авторів[За заг. ред. С.Д. Максименка]. -К.: НУОУ, 2012.472 с.
2. Вказівки щодо збереження психічного здоров'я військовослужбовців в зоні застосування військ (сил) та під час відновлення боєздатності військових частин (підрозділів), К, 2017.
3. Наказ Головнокомандувача Збройних Сил України від 23.10.2020 року №173 «Про затвердження Інструкції з організації психологічної підготовки у Збройних Силах України»
4. Міністерство оборони України www.mil.gov.ua

JOURNALISM AND TELECOMMUNICATIONS

Барабаш Олександра

студентка, 3 курс група ПР 18, факультет зв'язків з громадськістю і журналістики,
Київський національний університет культури і мистецтв, Україна

ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ РЕКЛАМИ ТА ПІАРУ В СУЧАСНИХ ГЛЯНЦЯХ

Незважаючи на швидкий розвиток інтернет-технологій, традиційні ЗМІ все ще відіграють значну роль у соціалізації індивіда. У цьому аспекті варто відзначити глянцеві журнали. Результати аналізу особливостей соціалізаційних аспектів реклами в сучасних журналах дозволяють говорити про її значний вплив на цільову аудиторію, адже реклама формує нові споживацькі звички, стереотипи, моделі поведінки тощо.

Перша стратегія, якою мають змогу користуватися не всі видання – це підкреслення статусу першості. У свідомості людей перше залишається першим, і дуже важко, а як стверджує Д. Траут, фактично нереально порушити таку позицію. Наприклад, в сегменті суспільно-політичних тижневиків Time сприймається як лідер інформаційного ринку і випереджає Newsweek. Серед журналів про зірок People як і раніше попереду US; Playboy не віддає свої позиції Penthouse [3, с. 92].

Щоб стати конкурентною перевагою, „першість” має бути диференціюючою основою, підкресленою в стратегії просування. А отже, якщо першість дійсно є за певним виданням, необхідно обирати саме цей інструмент позиціонування, не дозволяючи перехопити його конкурентам. Наступна стратегія, яка вже може бути використана будь-яким виданням в незалежності від часу появи на ринку – *володіння „атрибутом”*. Власне нею послуговуються багато нових видань, для того щоб протиставити себе існуючим лідерам. Під атрибутом Траут розуміє характерну властивість. І саме це володіння атрибутом розглядається як інструмент позиціонування №1.

Спробуємо розглянути важливість цього підходу для періодичних видань. Як у чоловічих, так і в жіночих глянцеvih виданнях часом важко буває визначити основні відмінності. Журнал *Maxim* знайшов таку точку – видання робить акцент на сатирично-гумористичному стилі матеріалів. Читачі журналу ідентифікують видання саме за цією ознакою, якої немає в інших українських чоловічих журналах. Наступна стратегія позиціонування – *лідерство*. Якщо видання має на ринку провідні позиції – найбільш читабельне, найбільш популярне, найбільш відоме – то стратегія лідерства має на меті продовжити ефект від успіху. Стратегія *спеціалізації* теж є яскравим інструментом позиціонування. Так журнал *Playboy*, можна сказати, спеціалізується на якісних еротичних фото відомих жінок (окрім того, що саме ім'я видання давно стало відомим брендом). І незважаючи на те, що багато чоловічих глянцеvih журналів

друкують подібні фото, саме публікація в *Playboy* завжди виходить в перші стрічки новин. Виходячи з того, що для комерційної преси основним засобом існування є рекламодавець, а рекламодавцю видання продають свою аудиторію, то вона і є першим інструментом позиціонування. *Аудиторія* – це головний акцент видання, як і будь-якого іншого медіа. Так важливість детального профілю аудиторії демонструє детально розроблена анкета Британської *National readership Survey*, який має на меті визначення читацького профілю журналів [1, с. 48]:

- Де куплено журнал.
- Які ще ЗМІ цікавлять читача.
- Коло інтересів.
- Вік, стать, вид зайнятості, сімейний стан кожного члена домогосподарства.
- Подробиці своєї зайнятості і зайнятості основного працюючого члена родини.
- Витрати на їжу.
- На яких умовах займає своє житло.
- Особиста і професійна кваліфікація.

- Відпустка і подорожі.
- Наявність автомобіля, посудомийної машини, відео, супутникового телебачення тощо.
- Побутові та життєві плани на майбутнє.
- Наявність кредитної картки, пенсійне страхування, прибутки.
- Володіння іноземними мовами.
- Чи хоче респондент знову пройти це опитування.

Цей список не є вичерпним і може бути ще детальнішим. Важливим інструментом після визначення аудиторії є деталізований *портрет читача*. Він важливий не лише для редакції, але й для відділу реклами і для видавця. Проте тут між цими відділами можуть виникати суперечності. Адже для редактора важливо мати правдивий портрет, а от загальне позиціонування видання буде мати його дещо прикрашеним. Проте основні демографічні, соціальні та моральні характеристики мають збігатися. Звичайно ж *зміст* журналу також є фактором його позиціонування. Якщо це видання про моду, його читачі не захочуть бачити там матеріали про металургійну індустрію або падіння індексу LIBOR. Також важливим чинником є *рітейл або розповсюдження*, адже від того де розповсюджується видання, буде залежати і те, як його сприймають. Більше того, у друкованих медіа є ряд переваг щодо рітейла як інструмента позиціонування. Це може бути розповсюдження в публічних місцях, що допомагає будувати аудиторію. Те, що неодмінно є суттю позиціонування, а також несе в собі фактично весь тягар виписаної для видання стратегії – це *слоган*. Слоган – це так звана „точка збірки” видання, а оскільки він часто з’являється ще й на обкладинці – вибір його як правило є процесом скрупульозним. Особливо важливо це стає для видань, що працюють на масовому ринку і не є вузько спрямованими. Там слоган має промовляти чітко до того, хто в наступну секунду вирішить яке видання купити – і саме в цей момент даний інструмент відіграє свою роль, як обличчя журналу, він дозволяє читачеві асоціювати його з собою.

Незважаючи на загальні проблеми галузі друкованих ЗМІ, пов’язані з появою значної кількості інтернет-ресурсів, соціальних мереж тощо і

відповідно зменшенням тиражів, саме видавці «глянцю» знаходять найефективніші рішення у відповідь на виклики сьогодення. Одним із таких рішень є збільшення переліку різновидів реклами на журнальних сторінках та постійне вдосконалення форм представлення рекламованих товарів і послуг. сучасні ЗМІ, які транслують у свідомість людини соціально привабливі образи, цінності, моделі життєвого успіху тощо. Це може відбуватися як через журналістські матеріали, так і через рекламу.

Список джерел:

1. Морриш Дж. Издания журнала: от идеи до воплощения. М. Издательский дом «Университетская книга». 2008. 297 с.
2. Почепцов Г. Г. Теория коммуникации. К. «Ваклер», 2001. 656 с.
3. Траут Дж., Ривкин С. Дифференцируйся или умирай! Питер, 2003. 224 с.

Василик Христина-Анастасія

студентка, 3 курс, група ПР 18, факультет зв'язків з громадськістю і журналістики,
Київський національний університет культури і мистецтв, Україна

СВОБОДА СЛОВА І СОЦІАЛЬНА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ У ЖУРНАЛІСТИЦІ

Свобода слова — право людини вільно висловлювати свої думки — розглядається прихильниками лібералізму як одна з найважливіших громадянських свобод. Свобода слова, вільне вираження поглядів та переконань належать до базових принципів демократичного суспільства, а їхнє забезпечення є одним з провідних завдань Української держави

У сучасному суспільстві свобода слова реалізується насамперед через діяльність засобів масової інформації, які виступають основним механізмом задоволення інформаційних потреб людей, публічного висловлення ними своїх ідей, поглядів і думок. Наймасовішим і найдоступнішим джерелом інформації є ефірний простір України.

Проблемою є концентрація в регіонах друкованих та електронних ЗМІ, що перебувають під впливом певних політичних та фінансово-бізнесових структур, що несе в собі загрозу монополізації інформаційного простору. Це вимагає рішучого посилення державного контролю за додержанням норм антимонопольного законодавства в інформаційній сфері. Саме у практиці комерційних мас-медіа зафіксовано найбільше зловживань правовими нормами.

На сьогоднішній день ми, як ніколи, відчули на собі актуальність поняття «свободи слова», адже можливість отримати правдиву інформацію, з радіо та телебачення, інтернету не завжди можна. Кожен журналіст повинен пам'ятати, що він несе відповідальність за свої слова.

Свобода слова завжди була актуальним питанням для України, починаючи із часу набуття незалежності і до нинішнього часу. Її шукали, її втрачали, її знову здобували. Із моменту ратифікації Європейської конвенції

про захист прав людини та основних свобод (11 вересня 1997 року) питання свободи слова виходить на інший рівень. Це поняття стає ще більш значущим в Україні, бо за буквою і за духом Конвенції для занять журналістикою немає жодних обмежень, ані з боку отримання спеціальної освіти, ані з боку видачі посвідчень чи дозволів на цю діяльність [3].

Свобода слова – одна з демократичних свобод, визначених Конституцією України. Гарантованого право на свободу слова, на вільне висловлення своїх поглядів и переконань створює міцне підґрунтя для цивілізованого входження українського суспільства до спільноті держав з усталеним правовим статусом, які пишаються, насамперед, високим рівнем забезпечення прав и свобод своїх громадян.

Свободу слова, а разом із нею й свободу ЗМІ, вважають основою демократичного ладу та запорукою існування демократії. Але свобода – настільки абстрактне і широке поняття, що його треба пояснювати докладніше, доповнюючи іншими характеристиками і поясненнями. Інакше свобода слова, як зрештою будь-яка свобода, може стати небезпечною.

З 1997 року в Україні відбулися зміни та правки до діючого законодавства. Нові права та закони надавали змогу оскаржувати не правомірні вчинки та дії з боку інших осіб, таким чином дозволяючи кожній особі у випадку порушення її прав та свобод, звернутися зі скаргами до Європейського суду та отримати законне розглядання справи. Україна – демократична держава, тому свобода слова являється конституційною вимогою та захищається законом. Тому згідно з основними вимогами конституційного кодексу про захист свободи слова та друку кожному громадянину України дозволяється вільно користуватися, зберігати та передавати інформацію у різних її формах. Згідно з основним законом кожному гарантується право на свободу думки і слова, на вільне вираження своїх поглядів і переконань. Усі найвищі соціальні цінності людини знаходяться під охороною держави. Кожна людина має право на життя, свободу, особисту недоторканість, повагу до своєї гідності, свободу віросповідання, слова та думки. Гарантування свободи слова деталізовано і

унормовано в інших Законах України – «Про інформацію», «Про друковані засоби масової інформації (пресу) в Україні», «Про телебачення і радіомовлення», «Про інформаційні агентства», «Про державну підтримку засобів масової інформації та соціальний захист журналістів» та ін. Таким чином, завдяки засобам масової інформації забезпечується інформування суспільства про події не лише в країні але і у всьому світі, підтримується відносний порядок щодо правових норм та санкцій за не підтримування порядку, обмежений доступ до якоїсь інформації можливий лише у тому випадку, якщо він суперечить цілісності та збереження порядку у країні та спокою її громадян. Обмеження права на одержання відкритої інформації заборонено. Водночас, мусимо констатувати, що спостерігаються спроби контролю ЗМІ, інформаційного простору, що звужує інформаційні права громадян на отримання повної інформації [1]. Найголовнішим чинником вважається контроль суспільства правлячою верхівкою за відсутності ідеології, здатність впливати на існування та функціонування засобів масової інформації через економічні механізми управління.

На сьогодні дуже багато робіт, які досліджують проблему свободи слова в Україні, а також проблему впровадження європейського права. Усі основні джерела можна розподілити на три категорії: суто журналістські, суто юридичні і журналістсько-правничі. У працях В.М. Володимирова, В. Карпенка, С.О. Костилевої досліджується історичний аспект української журналістики, її розвиток. Дослідники розподіляють його на кілька періодів, серед яких відзначаються період розвитку українських ЗМІ, період занепаду, період відходу від державної власності до приватної. Кожен історичний період розвитку українських ЗМІ обов'язково пов'язаний із періодичністю розвитку свободи слова. Це простежується у роботах Н.В. Коноваленко, Є. Захарова, Дослідники відокремлюють пострадянський період; коли в українській пресі можна було писати про все; період тотального контролю, який запам'ятався появою темників, зокрема, цю проблему яскраво відображує дослідження Кіпіані В.; напруги та тиску на ЗМІ (цю проблему порушує інтернет-видання „Телекритика” у збірці „Журналістська осінь-2002”

[2]); період послаблення і, нарешті, період відновлення свободи слова, що пов'язують із помаранчевою революцією. Крім того, в контексті свободи слова дослідники окремо виділяють такі аспекти, як діяльність ЗМІ в період виборів. Аналізують українське законодавство, проблеми реалізації європейського права в Україні та їх вплив на українські реалії такі дослідники, як: С.В. Шевчук, В.Ф. Іванов. А також визначають перспективи запровадження свободи слова відповідно до європейських норм, зокрема, до норм 10 статті Європейської Конвенції дослідники В. Речицький і Н. Петрова. Крім того, стосовно діяльності українських судів по відношенню до ЗМІ і їхній вплив на розвиток свободи слова можна простежити у роботі дослідників М. Місьо і Н. Петрової.

Соціальна відповідальність є регулятором суспільних відносин. Через формальне закріплення міри свободи, рівності і справедливості право виражає єдність загально-соціальних і групових інтересів.

Отже, визначення сутності соціальної відповідальності, врешті-решт, зводиться до відповіді на три питання: «Хто створює соціальну відповідальність? Кому вона має служити? Яким чином виявляється сутність соціальної відповідальності?» Представники різних шкіл соціальних комунікацій по-різному відповідають на ці питання.

З великої кількості засобів масової інформації не виконується одна з основних функцій моралі, а саме регулятивна. В інформаційних потоках моральні цінності і норми не помітні, але пристосовуються до потреб суспільства і тому втрачають здатність виконувати важливу функцію регулятора. І тому в таких умовах для звичайного споживача інформації процес вибору моральних цінностей пріоритетів є неймовірно складним і потребує свідомості, а також допомоги зі сторони преси, засобів масової інформації.

Список джерел:

1. Денхофф М. Г. Границы свободы / М.Г. Денхофф. - М: Международные отношения, 2001. - С. 93-94.
2. Журналістська осінь – 2002. Дискусія про політичний тиск та цензуру в українських медіа:

- Зб. статей „Телекритики”. К. : Фонд медіа-ініціатив, 2003.
3. Зоріна О. Свобода слова в Україні у світлі рішень Європейського союзу. Кваліфікаційна робота на здобуття академічного звання магістра журналістики. Київ, 2007.
 4. Коноваленко Н.В. Свобода слова в Україні в період становлення державності (1991-1997 роки). Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата філологічних наук. Київський національний університет ім. Тараса Шевченка. Інститут журналістики. К., 2000.
 5. Костилева С.О. Друковані засоби масової комунікації України, 1986- 2000: Історія становлення, тенденції розвитку. К.: Інститут історії України НАН України, 2001.

Гарачковська Ірина

студентка, 4 курс, група ПР 17, факультет зв'язків з громадськістю і журналістики,
Київський національний університет культури і мистецтв, Україна

ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ДОСЛІДЖЕННЯ СОЦІАЛЬНОЇ РЕКЛАМИ

Маркетологи та піартехнологи стверджують, що сьогодні без відповідної рекламної підтримки неможливо розраховувати на успіх у жодній сфері. Грамотно проведена рекламна кампанія, з оригінальними ходами і рішеннями, націлена на певну цільову групу, дозволяє не тільки реалізувати практично будь-який товар або послугу, а й здійснити соціально важливий проект, просунути актуальну ідею, надати необхідну допомогу. Так виникла соціальна реклама – явище, яке в Україні швидко набирає обертів і вже на практиці довело свою значимість і безсумнівну суспільну користь.

Соціальна реклама – це один з найефективніших інструментів роботи з населенням. За допомогою неї можна інформувати найширші маси про злободенні проблеми, що стосуються кожного, а крім того, пропонувати варіанти їх вирішення. Основне завдання соціальної реклами – це позитивний вплив на особистість, вплив, здатний зробити її саму і людей навколо кращими та щасливішими.

Соціальна реклама відображає очевидні проблеми і звернена як до кожного окремо, так і до всієї громади в цілому. Вона активізує природні морально-етичні імпульси в людині і це робить її універсальним знаряддям впливу. Соціальна реклама – це особливий вид комунікації, основною метою якої є не тільки залучення уваги людей до соціальних проблем різного роду, а й формування системи цінностей у масовій свідомості, коригування ціннісних пріоритетів і орієнтирів.

Перед автором тексту соціальної реклами стоїть непросте завдання – лаконічно і виразно уявити ідею, ціннісну установку, оцінку, модель поведінки, інформацію про соціально важливі проблеми, яка орієнтує цільову аудиторію на позитивні вчинки.

Дослідники характеризують соціальну рекламу як особливу інформацію про некомерційний зміст про загальні людські, духовні, моральні, етичні, естетичні, соціальні, сімейні та національні цінності, добрі традиції, ретельне ставлення до природи та навколишнього середовища, здоровий спосіб життя, екологічна безпека тощо, яка створюється і поширюється на будь-яку форму, спрямовану на досягнення соціально-шляхетних цілей.

Таким чином, соціальна реклама є ефективним засобом управління соціальними процесами. Застосування цього інструменту в управлінні має дуалістичний характер: соціальна реклама може виступати як зв'язок між суб'єктами управління соціальними процесами або як соціальний (соціально-психологічний) метод управління.

Окрім класифікаційних критеріїв, притаманних всій рекламі, соціальна реклама також може бути систематизована відповідно до її власних особливостей:

Тип предмета (рекламодавець) соціальної реклами:

1. Держава (у тому числі муніципальна).
2. Від імені громадських організацій.
3. Конфесійний.
4. Від імені суб'єктів підприємницької діяльності.
5. Від імені конкретної особи [4, с. 173].

Характер цілей соціальної реклами:

1. Вирішення проблем у відносинах між окремими соціальними групами (наприклад, заохочення расової, етнічної, міжетнічної толерантності, повідомлення, що відображають гендерні проблеми).

2. Відносини суспільства (соціальної групи) та особистості (наприклад, лояльність більшості населення до ВІЛ-інфікованих).

3. Відносини між суспільством та державними установами (наприклад, соціальна реклама для запобігання та подолання наслідків «бабусь і дідусів» в армії).

4. Відносини між особистістю та суспільством (наприклад, реклама патріотизму, соціальна реклама пацифістських проблем).

5. Особистість та відносини держави (наприклад, рекламні заклики до виконання своїх військових обов'язків, реклама необхідності сплати податків тощо).

6. Міжособистісні відносини (наприклад, заохочення універсальних цінностей: доброти, любові, взаємодопомоги; теми підтримки сімейних цінностей).

7. Суспільство та довкілля (екологічні проблеми).

8. Ставлення людини до навколишнього середовища (реклама з закликами до людей про необхідність уважного ставлення до природи, в тому ж плані – гуманне ставлення людини до диких та домашніх тварин).

9. Ставлення особи до себе, проблеми безпеки та самозбереження (наприклад, реклама здорового способу життя, відмова від шкідливих звичок, необхідність дотримуватися заходів безпеки на роботі, в повсякденному житті тощо) [3, с. 194].

Історію соціальної реклами в Україні можна розділити на два періоди: радянську та сучасну. За радянських часів соціальна реклама була практично повністю монополізована державою і фактично була обмежена одним політичним типом. У рекламі використовувалися барвисті плакати з гаслами, що прославляли комуністичні ідеали. Головними турботами держави були тема війни, боротьба з інакомисленням, допомога голодним і хворим, заклик до здорового способу життя, просування ідей комунізму. Для досягнення політичних цілей також використовувались непрямі методи соціальної реклами. Іноді соціальна реклама використовувалася в піснях чи фільмах.

Сучасна соціальна реклама є більш різноманітною, як творчо, так і технічно. Це менш політизоване, але часто це відображає найманці поглядів різних громадських організацій та груп. Сьогодні соціальна реклама – це новий елемент попиту культури XXI століття, тип діяльності, актуальний для сучасного суспільства. Підтвердження цього – проведення фестивалів та конкурсів соціальної реклами: Міжнародний фестиваль соціальної реклами «МИ!/WE!», Фестиваль зовнішньої соціальної реклами, Перший фестиваль соціальної інтернет-реклами і багато інших щорічно організованих заходів.

Відповідними та перспективними тематичними напрямами розвитку соціальної реклами та пріоритетними темами для створення рекламного продукту соціальної спрямованості в Україні є:

1. ВІЛ / СНІД (реklamні ролики та різні плакати, розміщені на дошках за підтримки Фонду боротьби зі СНІДом О. Пінчук).

2. Навколишнє середовище, екологія (в рамках національної ініціативи GO Green! за підтримки ООН).

3. Насильство в сім'ї (Глобальна кампанія ООН «Стоп насильству!», До якої Україна офіційно приєдналася в жовтні 2008 року).

4. Алкоголізм (Львівська асоціація «Вибір» – у ряді плакатів «Урочисто тверезий», ряд плакатів «До неба швидко, але назавжди»).

5. Наркоманія (скандально відомі плакати «Мамо, чому я вмер?» Та «Мамо, чому я урод?»).

6. Аборти (видано серії попереджень «Аборт без причин – це вбивство»: ряд наклейок і наклейок на громадському транспорті із закликом майбутньої дитини до потенційної матері).

7. Громадянські права та обов'язки (щорічно Державна податкова інспекція України розробляє та розподіляє рекламу, спрямовану на стимулювання сплати податків).

8. Проблеми расизму (громадська кампанія «Україна без расизму») [1, с. 50].

Слід зазначити, що соціальна реклама як українська, так і іноземна має один істотний недолік: визначення її впливу видається майже неможливим. Це змушує нас шукати інші способи вимірювання «функціональності» або «не функціональності» соціальної реклами.

Отже, соціальна реклама є інформаційним явищем, а також важливим інструментом формування суспільства. За допомогою соціальної реклами як засобу та механізму можна реалізувати багато функцій: інформаційні, рекламні та соціальні послуги. За допомогою соціальної реклами ви можете реалізовувати проблеми суспільства та визначити шляхи її вирішення. Щоб привернути увагу громадськості, соціальна реклама повинна бути не тільки художньою, яскравою, але і нести певну інформацію [2]. Незважаючи на те,

що попит та переваги соціальної реклами в Україні є значними, на жаль, вона має невелику частку інформаційного простору. Однією з причин, що уповільнюють розвиток соціальної реклами, є неадекватність українського законодавства та відсутність думки щодо шляхів фінансування цієї сфери, а також невирішеність механізму субсидій неурядовим організаціям, які фінансують соціальну рекламу.

Список джерел:

1. Космина А. Соціальна реклама. Український юрист. 2009. № 1/2. С. 48–51.
2. Медеяєва О.С. Соціальна реклама та соціальний контекст маніпуляційного впливу реклами. Режим доступу: www.rusnauka.com
3. Сановська В. А. Роль соціальної реклами у формуванні моралі і поведінки людини // Вісник післядипломної освіти. 2007. Вип. 5. С. 190–202.
4. Темник І. Соціальна реклама: специфіка українського ринку. Актуальні проблеми міжнародних відносин. 2008. Вип. 74. Ч. 2. С. 172–174.

Гембіцька Анастасія

студентка, 3 курс, група ПР 18, факультет зв'язків з громадськістю і журналістики,
Київський національний університет культури і мистецтв, Україна

ІСТОРІЯ ВИНИКНЕННЯ ІНТЕРНЕТ-РАДІОСТАНЦІЙ ТА СУЧАСНИЙ СТАН ЇХ РОЗВИТКУ

Інтернет-радіо, як можна зрозуміти з назви цього виду ЗМІ – це синтез двох технологій інтернету та радіо-мовлення. Щоб краще розкрити історію появи інтернет-радіо, слід почати саме з того, що передумало появи цього засобу передачі інформації.

На роль засновника радіо претендують близько 10 науковців з усього світу, що створили комплектуючі для цього винаходу. В США – Малон Луміс (автор першого патенту на бездротовий телеграф, 1872 рік), Девід Х'юз (мікрофон Х'юза, 1877 рік), Томас Едісон (фонограф і телефон, 1885 рік), Нікола Тесла (передавальний пристрій, 1891 рік), в Німеччині – Генріх Герц (радіопередавач та радіоприймач, 1887 рік), у Франції – Едуард Бранлі (радіокондуктор, 1890 рік). Цілісний прилад патентували такі вчені, як Олівер Джозеф Лодж (прилад для реєстрації прийому електромагнітних хвиль, 1894 рік, Англія), Олександр Попов, що спромігся передати радіотелеграфний сигнал на 250 метрів (1896 рік) та Гіл'єрмо Макроні, який зміг передати сигнал азбукою Морзе на відстань 1,5 кілометрів.

Перша передача на радіо в такій формі, як ми знаємо її сьогодні, відбулась у 1906 році. За допомогою 128-метрової антени кораблі в морі змогли почути гру на скрипці та читання Біблії. Першу безперешкодну лінію радіопередачі створив Гільєрмо Марконі у 1907 році між Ірландією та Новою Шотландією.

Поняття радіомовлення ввів у 1909 році Чарльз Герольд, побудувавши першу станцію під назвою «San Jose Calling» (вона досі існує у місті Сан-Франциско та називається KCBS).

Радіомовлення за допомогою лампових радіоприймачів почалось у 1920

році в Америці та в 1924 році в СРСР. Перша комерційна радіостанція виникла у Пітсбурзі (США), її засновником був Франк Конрад. Він транслював грамофонні платівки та п'єси наживо на фортепіано. 2 листопада 1920 року по радіо вперше передали результати президентських виборів. У Німеччині перша радіопрограма відбулась 22 грудня 1920 (передали різдвяний концерт), а регулярне радіомовлення почалось із заснування радіостанції Funk-Stunde Berlin у 1923 році.

У США лідером була радіостанція NBC, що почала мовлення у 1926 році. До кінця 30-х років 20 століття майже 91% американських сімей мали радіоприймачі. Крім того, в порівнянні з Європою, уряд Америки давав більше свободи радіостанціям у наповненні свого контенту. Проте у 1927 році вийшов закон, який закріплював за деякими частотами обов'язкову трансляцію матеріалу, що підтримував державні інтереси. Під час Великої депресії (1929-1939) Франклін Д. Рузвельт став першим у світі президентом, що звернувся до свого народу за допомогою радіохвиль.

Англіїці почали мовлення у 1927 році через радіостанцію BBC (British Broadcasting Corporation): вони передали концерт, який прослухало близько 150 мільйонів слухачів. BBC з самого початку була станцією, яка функціонувала завдяки податкам. У 1932 році була створена «Імперська служба BBC», що здійснювала мовлення на англійські колонії.

Під час Другої світової війни при наповненні радіо програм послуговувались в першу чергу метою пропаганди. Особливо сильну заангажованість мали німецькі мовники. Зокрема у 1939 році уряд Третього Рейху накладав штрафи на розповсюдження новин тих держав, які вороже ставились до Німеччини. Відомий на весь світ міністр пропаганди Йозеф Геббельс (1939-1945 роки) дуже активно використовував радіо, назвавши його «восьмою великою державою».

У післявоєнний час радіо продовжувало активно розвиватись, особливо завдяки «холодній війні» між СРСР та США. Винаходились нові жанри та формати, збільшувався об'єм мовлення (у 1950 році щоденне мовлення США на інші країни складало 497 годин). Іномовлення почала здійснювати ФРН у

1953 році за допомогою станції Deutsche Welle (Німецька хвиля). Свої радіостанції з'являються і в інших країнах.

Паралельно зі спробами створити радіо на Заході працювали і українські вчені. Зокрема професор Харківського технологічного інституту Микола Пільчиков у 1904 році створює першу пересувну радіостанцію в Російській імперії – звичайний автомобіль з вмонтованою в неї радіоапаратурою. Після більшовицької окупації пересувне радіо перевезли до Москви, де використали для облаштування більш потужної станції.

16 листопада 1924 року у місті Харкові запрацювала перша українська радіостанція. 1927 року на кошти Московського акціонерного товариства була побудована станція РВ-4 («Радиовещательная станция 4») – четверта за потужністю у всьому СРСР. Також були створені радіостанції в Одесі, Донецьку та Дніпрі.

Контент обмежувався повідомленнями про господарське життя, партійними новинами та дозволеною радянським керівництвом музикою. З 1928 року в СРСР почалась активна радіофікація (впровадження цілодобового радіомовлення). До кінця року система радіостанцій налічувала 127 вузлів для трансляції, а також 70 тис. радіоприймачів. До 1940 року кількість радіоточок збільшилась до 1 мільйона.

На нашу думку, на появу інтернет-радіо вплинуло введення протоколу RDS (Radio Data System). Ця система дозволяла передавати на радіоприймачі короткі повідомлення про формат радіостанції та контент, що транслюється в ефірі в даний момент. Сьогодні така функція є однією з основних переваг інтернет-радіо.

Прототип всесвітньої мережі інтернет з'явився у 1961 році під назвою ARPANET і був створений на замовлення Міністерства оборони США для пришвидшення обміну інформацією. Ця мережа була закритою, і на противагу у 1979 році з'явилась демократична Usenet. В 1988 році з'явилась технологія Internet Relay Chat для спілкування в реальному часі. 1991 вважається роком, коли інтернет став загальнодоступним, а в 1993 з'явився перший браузер. Наприкінці 1997 року інтернет охопив 1 млн доменних імен та 10 тис.

комп'ютерів.

Першою спробою створення інтернет-радіо можна вважати дублювання радіоефіру у інтернеті радіостанцією «Internet Talk Radio» (1993, США). Карл Маламуд, ініціатор цього проекту, назвав його «першим ток-шоу на комп'ютерному радіо». Ефіри в мережі інтернет транслювались щотижня. Наприкінці 1994 року Маламуд використав технологію багатоадресної розсилки та створив новинну інтернет-радіостанцію RTFM.

1995 року експеримент з впровадження інтернет-радіомовлення провели у Великобританії BBC спільно з Відкритим університетом медіа-знань. Їх проект під назвою «KMі Maven Of The Month» проводив інтерв'ю з експертами в галузі медіа та високих технологій. Крім того, у своєму форматі радіо поєднало телефонні дзвінки, веб-чат і відео разом з потоковим аудіо.

У 1995 році виникла повноцінна мережева радіостанція «НК Radio», яка працювала за допомогою програми проведення конференцій. Крім того у 1995 році виникла програма RealAudio для стримінгу аудіо в інтернеті. 1998 року було створено SAM Broadcaster – програму для трансляції аудіо в інтернеті, а також на FM-хвилях. Цей інструмент дозволяє створювати списки відтворення і взаємодіє з різними програмними продуктами для запису звуку та стримінгу.

Завдяки розвитку інтернету та появі веб-сайтів та веб-мовлення багато традиційних ЗМІ крім своїх звичайних форматів почали створювати інтернет-сторінки з аналогічним контентом. Сьогодні активно відбувається зближення радіо та Мережі. Крім того, більшість інтернет-радіостанцій не обмежуються лише звуком, а включають до свого контенту текст та відео, а також систему рубрик з різними стильовими течіями в музиці і архіви з записаними програмами.

Список джерел:

1. Нагорняк М. Здобутки й утрати діяльності українських радіостанцій у мережі Інтернет. Наукові записки Інституту журналістики. Том 43. 2011. Квітень-червень. С.10-14.
2. <http://www.telekritika.ua/radio/2009-12-24/50096>

Глущенко Даріна

студентка, 4 курс, група Ж 37, факультет зв'язків з громадськістю і журналістики,
Київський національний університет культури і мистецтв, Україна

РОЛЬ КУЛЬТУРИ У ВІДРОДЖЕННІ НАРОДУ

Упродовж багатьох століть український народ творив своє, тільки йому властиве духовне середовище, наповнюючи його своєрідними обрядами, ритуалами. Фактично формувався внутрішній світ українців, осягався весь навколишній простір, закладалися світоглядні засади.

Феноменально багата обрядовість активно впливала на життєдіяльність народу. Традиційна обрядовість виникла, як органічний зв'язок духовного і матеріального у процесі буття. Вона набула ролі капіляра світоглядного і духовного живлення національного організму, крізь вікових контактів. Коли комуністичні зловмисники відчули неспроможність фізичної розправи над народами, вони винайшли найдошкульніший метод – глушити звичаї і традиції, чим остаточно намагалися притиснути народотворення. Але це їм не вдалося. Адже, кожна особистість, кожна місцевість були і є носіями національно-культурних і духовних традицій. Народно-традиційна культура як сфера світського буття, органічно об'єдналася з духовно християнською. Саме синтез духовного і світського став стрижнем національної стійкості, основою українського характеру [1].

Вивченню культури присвятили такі вчені як: Тюрменко І.І., Стародумов А.А., Старостенко С., Рудкевич О., Берегова О.М., Малиновський Б., Конев В.А., Коваль А., Баткин Л.О. та інші. Всі вони досліджували культуру від зародження її і аж до сьогодні. Протягом цього часу культура еволюціонувалася, вдосконалювалася і розвивалася, але вона завжди несла в собі ДНК-код культури кожної нації, який завжди був не змінний і являвся основою для її розвитку. Ці науковці зробили градацію поділивши культуру на: народну, елітарну, демократичну, масову, побутову, політичну, правову, художньо-творчу та виробничу культуру, яка, як ми

бачимо, охоплює всі сфери життєдіяльності людини і відіграє надзвичайно важливу роль, оскільки виховує суспільство і не дає забути своє походження і своє коріння.

Поглиблене вивчення і збереження традицій і звичаїв українського народу є основою для подальшого розвитку українців як нації, значення автентичності України і підтримка розвитку всього того, що відрізняє українців від інших народів і являється глибинним набутком його тисячолітньої історії.

Для того, щоб глибше осмислили значення поняття «традиції» звернемось до словника етнографічного, який трактує це поняття так, традиції – (від лат. *traditio* – передача), процес поза біологічної передачі від старших до молодших, від покоління до покоління сталих форм поведінки, зразків матеріальної і духовної культури, соціального і сімейного життя, рівно як самі ці зразки культурної і соціальної спадщини, кістяка культури, твірних, що свідомо передаються з покоління в покоління і що зберігаються в певних етносах, кастах, класах, соціальних групах протягом тривалого часу, з метою підтримки їх життя... Традиції розрізняють за змістом (ідеї, норми і т.п.), по функціях (сутнісні звичаї і символічні обряди, або ритуали), формою або характеру побуту (усні або письмові), з оцінної точки зору (позитивні, нейтральні, негативні), в соціально-історичному плані (народні і елітарні) і тощо. Традиції є найбільш стійкою стереотипною частиною культури, протиставляючи в цьому відношенні інноваціям. Проте, це зіставлення відносне. Будь-яка традиція – це колишня інновація, а будь-яка інновація – в потенції майбутня традиція. Бо жодна традиційна межа не властива будь-якому суспільству спочатку, вона має свій початок, звідси з'явилося, отже, колись була інновацією. У процесі взаємодії традиції і інновацій багато не тільки не відмирають, але і видозмінюються приймаючи від інновацій, а багато інновацій навмисно зберігаються і успадковується в межах суспільства, стаючи традиціями.

Культура тісно переплітається із традиціями і є його основою, оскільки саме вона давала чітке уявлення про буття і спрямовувала свої вектори руху у

найрізноманітніші сфери суспільного тогочасного життя і зуміла зберегти і донести до сьогодні ту невід'ємну частину українського життя, яка називається традицією.

Щоб по-справжньому пізнавати свій народ та інші народи, необхідно вивчати історію, мову, культуру. І не тільки культуру, що створена талановитим архітекторами, художниками, музикантами, авторами, письменниками, вченими, але й ту, що впродовж багатьох століть творилась від покоління до покоління, безперервно розвивалася і водночас зберігала стійкі риси, які утверджувалися, поширювалися, себто ставали традиційними.

Специфічність традиційно-побутової культури виявляється особливостях зведення житла, пошиття одягу, приготування їжі, виготовлення знарядь праці, вирощування хліба, утримання худоби тощо. Враховуючи органічність, взаємопов'язаність духовної і матеріальної культур формувалось своєрідне культурне середовище в історичному процесі становлення українському народу.

Наприклад, на протязі століть спостерігаємо зв'язок українських людей між життєдіяльністю і традицією українських людей. Всі традиції є циклічними, тобто вони повторюють з року в рік і пов'язані з трудовим і духовним життям по періодам року і це підкреслює гармонію між людиною і природою і її законами.

Отже, культура є основою розвитку кожного народу і проявляється в різноманітній стороні його життя.

Під поняттям «культура» слід розуміти приналежність до певної нації, її звичаїв й обрядів. Це свого роду «візитна картка», яка дає змогу розпізнати і заявити про себе на світовій арені. З-поміж усіх видів культур варто виділити корпоративну культуру, з якою ми щоденно стикаємось на роботі. Корпоративна культура – це система принципів, звичаїв та цінностей, що дозволяють в компанії рухатися в одному напрямку, як єдиному цілому. В рамках корпоративної культури найважливішим є ціннісні орієнтації, ідеї, установки, соціально-психологічний клімат. Тому вона є вкрай важливою. Таким чином, у визначенні одного із сучасних енциклопедичних словників,

культура перетворюється на канал комунікації, через, який здійснюється діалогічний контакт минулого з майбутнім.

Для української культури дуже важливо відновити цей зв'язок, оскільки в ньому полягає відродження української духовності і зміцнення української нації через традиції і звичаї. Український народ через українську мову традиції і звичаї повинні себе ствердити як народ що має тисячолітнє коріння і стати рівноправним серед європейських народів.

Отже, культура є результатом людської діяльності, який виражається у народних традиціях, досягненнях у фольклорі, живописі, музиці й у сукупності артефактів і є надбанням сучасності. Культура і традиції народу нерозривно пов'язані між собою і доповнюють один одного. Уявити сучасну українську культуру без традицій українського народу не можливо, оскільки вони являються основою і водночас поштовхом для розвитку сучасного і майбутнього культурного життя українського народу.

Список джерел:

1. Рудакевич О.М. Національна політична культура: теорія, методологія, український досвід. Тернопіль: Економічна думка.– 2010.– 456 с.
2. Савицька О. У нас немає зброї, але є культура. День. 2014. 7 трав. (№81). С.10.
3. Ткачова Н. О. Професійна правова культура, її зміст та роль у подальшому цивілізаційному розвитку України Юрид. Вісн.: Повітряне і космічне право. 2012. №3. С.154 – 158.
4. Фурман А. Соціальна культура. Психологія і суп-во. 2015. №1 С. 26–36.

Головань Анастасія

студентка, 2 курс, група ПР 19, факультет зв'язків з громадськістю і журналістики,
Київський національний університет культури і мистецтв, Україна

ОСНОВНІ ПРИЙОМИ МАНІПУЛЯЦІЇ МАСОВОЮ СВІДОМІСТЮ У ТЕЛЕВІЗІЙНІЙ ПОЛІТИЧНІЙ РЕКЛАМІ

Політична реклама є досить складним явищем, що зумовлено її інтенсивним характером, адже метою такої реклами є досягнення конкретних результатів у стислі терміни, така реклама також максимально вільна щодо змісту і форми. Найбільш вагомим чинником політичної реклами є психологічний фактор. Так, завдання пропагандистської кампанії – сформувати певну соціальну установку реципієнта, тобто «спонукати» електорат віддати свої голоси за того чи іншого кандидата. А глобальніше – це значить змінити (сформувати) у людей погляди, думки, переконання, цінності, ідеї, почуття, стереотипи, установки, мотиви та інше на такі, що відповідають задуму кандидата [2, с. 47]. Однак, наївно було б думати, що організація впливу на електорат за своїм змістом має бути вузько спрямованою. Насправді вона розгортається широким спектром завдань та проблем.

Основні принципи маніпуляції свідомістю виборця у телевізійній рекламі запозичені з психології мас. Метою політичної реклами є захоплення свідомості людей, з яких і складається електорат. При цьому вплив на них має носити прихований характер, щоб об'єкти маніпуляції вважали, що роблять свій вибір самостійно. Дуже вдало цей принцип ілюструє визначення поняття «маніпуляція». «Маніпуляція – це вид застосування влади, при якому той, хто володіє владою, впливає на поведінку інших, не розкриваючи характеру поведінки, яку він від них очікує» [6, с. 35].

Оскільки у сфері політичної реклами діють такі ж закони, як і в комерційній, вплив на глядача здійснюється за допомогою схожих прийомів, які лише підлаштовуються під специфічний продукт реклами – конкретну

людину, партію, ідеологію та під всеохопність аудиторії.

За засобами впливу дослідник С. Кара-Мурза розрізняє такі прийоми маніпуляції масовою свідомістю: словесні, зорові, звукові, числові, нюхові, міфотворчі [6, с. 43].

Маніпуляції за допомогою мови чисел. Помітне місце у сучасних рекламних повідомленнях посідають числа – символічні цифри, статистичні дані, детальна історична чи економічна інформація. Доведено, що людська свідомість легше сприймає точні цифри, і якщо свідомість вже сфокусувалася на певному кількісному твердженні, його майже неможливо витіснити аргументами. Числа здаються завжди точними, правдивими аргументами, тому їх часто використовують як засіб доведення істини.

Також завдяки символіці та різним конотаціям певного числа відбувається психологічний вплив на підсвідомість реципієнтів. Саме віра у магічні властивості чисел призводить до маніпуляцій із позитивними та негативними емоційними конотаціями, породженими фольклором та релігійними традиціями. Сакральними вважаються цифри «три», «п'ять», «сім», «дев'ять», «дванадцять», «тридцять три». Щоб легше впливати на реципієнта, використовують великі цифри (100), безпечні (12, а не 13) тощо [1, с.70]. Політична телевізійна реклама під час передвиборчої агітації часто використовує як прямі, так і сакральні значення чисел.

Маніпуляції за допомогою мови слів. Первинною функцією слова вважається сугестія – підкорення через почуття, образи, підсвідоме. Сугестивність слів виникла ще до появи аналітичного мислення у людини, тому логосфера як світ вербального мислення є найпершою платформою взаєморозуміння та взаємовпливу між людьми.

Вплив слів на людину залежить не від буквально вимовленого, а від конотації – породження образів слів і почуттів через асоціації, а також від атмосфери та промовця. У рекламному дискурсі маніпуляція адресатом у потрібному рекламодавцеві напрямі закладена саме у використанні мовних особливостей. До маніпулятивних компонентів належать: оцінна лексика (оцінні прикметники, іменники, прислівники, дієслова), структурні елементи

реклами (слоган, кода), стилістичні засоби (метафора, епітет, риторичні запитання, рима, каламбур), гендерна лексика, прецедентні феномени тощо [7, с. 286].

Особливе місце в риторичі займає гендерний аспект, який допомагає привертати увагу адресата тієї чи іншої статі. У політичній рекламі зазвичай електорат не розділяється за статевою ознакою, проте можна створювати рекламу, яка по черзі захоплює увагу і чоловіків, і жінок. Деякі політичні сили взагалі роблять ставку лише на певний сегмент електорату (партія «Жінки за майбутнє»).

Крім гендерного, варто розглянути ще два загальних аспекти, які має мова: універсальний (пов'язаний із відображенням об'єктивної реальності як такої) і суб'єктивно-національний (ідіоетнічний), що відображає вже не світ як такий, а погляд на нього носіїв цієї мови. Останній із цих аспектів дозволяє говорити про мову як світобачення, або про мовну картину світу, адже, як відомо, перехід від однієї мови до іншої, за В. Гумбольдтом, є зміною одного світогляду на інший [3, с. 106]. Мовна картина світу ввібрала в себе досвідно-практичні, життєві та культурні стереотипи і відображає емоції.

На рівні морфології з метою єдності й налаштування довірливих стосунків з аудиторією рекламісти використовують різні відмінкові форми займенника «ми» й дієслова, ужиті в першій особі множини. Також за допомогою займенника першої особи множини формують бінарну опозицію «ми» – «вони», яка змушує реципієнта підсвідомо ставати на бік мовця, асоціювати себе з ним як єдине ціле у протистоянні «їм», тобто чужим. Прийом маркованості у політичній рекламі має компонент «ми» позитивно маркований, а компонент «вони» – негативно. Таким чином, у тексті свідомо формується необхідна оцінка сприйняття, вона закладається в повідомлення і навіюється адресату на сугестивному, емоційному рівні так, що в адресата складається ілюзія самотійності вибору такої оцінки подій [5, с. 121].

У практиці політичної реклами часто на основі традиційних українських цінностей протиставляють владу й народ, або «попередню владу», декларуючи необхідність нових людей, змін. Цією технікою зазвичай

користуються опозиційні або маловідомі політичні сили.

Також використання повторів є ефективним засобом впливу на свідомість, оскільки одна й та ж інформація поступово перестає усвідомлюватися і починає впливати на підсвідомість. Це сприяє асоціативному закріпленню інформації в потрібному емоційному контексті. Далі таке закріплення починає діяти у зворотному напрямку, тобто знову на свідомість.

Маніпуляції за допомогою зорових образів. Цей вид впливу є ключовим для телевізійної політичної реклами, адже доведено, що основну масу інформації людина засвоює через візуальний канал. Вплив слова залежить від образу, який воно викликає, а не від реального змісту. Часто слова-амеби (з невизначеним змістом) мають найбільший вплив, підкріплюючись зоровими маніпуляціями, адже натовп мислить образами.

Разом з відкритим словесним повідомленням реципієнту надається «закодований сигнал» з метою викликати потрібні образи. Метою є направити думку адресата в необхідному напрямку, щоб при цьому він про це не здогадався. Повідомлення, що впливає на людину одночасно через зоровий та слуховий канали, поєднуючи слово та зображення, значно знижує поріг зусиль для його сприйняття. Воно здатне тривалий час підтримувати фокус уваги та застосовується не лише в політичній рекламі, а у всіх видовищних діях, починаючи з театру та закінчуючи новітніми розробками віртуальної реальності [8, с. 109].

Візуальне сприйняття кандидата/актора в телевізійному рекламному ролику теж відіграє неабияку роль та підпорядковується певним правилам. Підбираючи одяг, зважають на те, що візуально темний колір зменшує. А світлий – збільшує. Білий колір надто контрастний. Тому під костюм радять одягати бежеву, сіру чи світло-блакитну сорочку. Яскраві червоні й жовті кольори спричиняють червоно-жовте блимання по краях екрана. Небажано використовувати маленькі аксесуари та одяг у «горошок», адже вони створюють ефект «рябіння» на екрані та дратують людське око. Шпильку на краватці обирають досить велику і виразну, щоб на бюст людини фокусувати

увагу. Небажаними є блискучі метали, які відбивають світло. Обов'язковим є грим, адже під час зйомок детальніше видно зморшки, недоліки шкіри, піт. Ці правила стосуються як різноманітних появ кандидати на публіці, теледебатів, так і безпосередньо в постановочних роликах.

Неабиякий вплив на підсвідомість електорату справляє кольорова гама, в якій оформлено відеоряд того чи іншого кандидата або партії. Це досить складна концепція, якою займаються різні галузі науки. Найчастіше і досить ефективно в політичній рекламі використовується поєднання білого та червоного кольорів. Це зумовлено тим, що червоний колір на підсвідомому рівні привертає увагу реципієнта, будучи ознакою небезпеки, змушує розум сконцентруватися на ньому, але при цьому в поєднанні зі спокійним білим не викликає агресії та як наслідок відторгнення.

Таким чином, порівняно з іншими засоби поширення інформації, телебачення має ряд характеристик, які надають рекламодавцеві глобальні можливості планування рекламної стратегії та маніпуляції масовою свідомістю. За різними критеріями виділяють вербальний та невербальний вплив, маніпуляції за допомогою зорових, звукових відчуттів, цифрових показників, архетипів та стереотипів, часу і тривалості впливу, зміни масової свідомості за допомогою прийомів НЛП. Вплив політичної реклами на загальну електоральну картину має непересічне значення для функціонування здорового громадянського суспільства, тому вивчається різними галузями науки та потребує подальших наукових розвідок в умовах постійної трансформації соціуму.

Список джерел:

1. Бороноева Т.А. Современный рекламный менеджмент. М.: Аспект-Пресс, 2007.
2. Варій М. Психологія та виборчі технології Львів. Вид-во "СПОЛОМ". 2002.
3. Данилюк І. Мова як чинник згуртованості групового "Ми". Соціальна психологія: український науковий журнал. Український Центр політичного менеджменту. Нац. пед. ун. ім. М. Драгоманова. К., 2008. № 1. С. 105-112.
4. Зазыкин В. Психология рекламы и рекламной деятельности. М. ЭЛИТ. 2009. 224 с.
5. Ільницька Л. Особливості використання сугестивних та маніпулятивних технологій у

сучасному англомовному політичному дискурсі. Лінгвістика XXI століття: нові дослідження і перспективи. НАН України. Центр наук. дослідж. і викладання інозем. мов. К. Логос, 2010. С. 115-125.

6. Кара-Мурза С. Г. Маніпуляція свідомістю. К. Орріяни, 2000. 448 с.
7. Романюк С. Реалізація маніпулятивного потенціалу лінгвістичних вербальних засобів в американському рекламному дискурсі. Наукові записки. Випуск 81 (2). Серія: Філологічні науки (мовознавство): У 4 ч. Кіровоград 2009. С. 286-289.
8. Сэндидж Ч., Фрайбургер В., Ротцолл К. Реклама: теория и практика: Пер. с англ. М.: Прогресс, 1989. 630 с.

Дмитрашко Лідія

студентка, 3 курс, група ПР 18, факультет зв'язків з громадськістю і журналістики,
Київський національний університет культури і мистецтв, Україна

ТЕМАТИЧНІ ТА ЖАНРОВІ ОСОБЛИВОСТІ НА ШПАЛЬТАХ УКРАЇНСЬКИХ ГАЗЕТ

Журналісти як представники ЗМІ оформлюють свої ідеї, думки у певну жанрову форму, групуєчи їх тематично. Оскільки це дає змогу структурувати матеріал і дотримуватися певних правил, які будуть тримати автора у певних рамках за які він не може вийти.

Жанри у журналістській діяльності виступають своєрідними орієнтирами за допомогою, яких журналіст будучи на місці подій чи безпосередньо спілкуючись із респондентом знає вже в якому стилі йому писати і який вектор руху йому обрати. Вони полегшують в певній мірі роботу журналіста і дають можливість в цікавій, змістовій і насиченій формі піднести інформацію читачеві і зацікавити його в оригінальній подачі.

У газетних публікаціях найчастіше журналісти використовують такі жанри: інтерв'ю, замітка, репортаж, кореспонденція, огляд.

Опрацьовуючи теми культурних проблем ведучих видань журналісти рідко пишуть у жанрі статті, звіту і цілої палітри художньо-публіцистичних жанрів.

Жанри також є важливим для читача, який відкриваючи те чи інше видання є прихильником того чи іншого жанру до якого він найчастіше звертає свою увагу і який йому легший для сприйняття.

Наприклад, поширеним жанром в газеті «Україна Молода» є кореспонденція. Це такі культурні матеріали як-от: «У світі тварин: Сергій Притула озвучив кролика, який хоче винищити людську расу», «Божевільні крики ідеалу: антиутопія як анти психологізм» тощо.

Що стосується тематики газети, то вона не є фаворитом якоїсь одної культурної теми, яка торкається суспільно-культурної діяльності українського

народу. Теми в газеті є різноманітними, вони охоплюють різні аспекти розвитку культурного життя, рівномірно зосереджують свою увагу журналісти на різні культурні події і таким чином – це дає розширити читацький діапазон, який стосується культурної сфери діяльності, на кшталт театру і кіномистецтва. Як видно із вище сказаного журналісти, газети «Україна Молода» охоплюють важливі для українських громадян культурні теми, які є просто необхідними для пізнання і ознайомлення без яких не можливо уявити культурний розвиток українця. Це широкий спектр подій, які є важливими, необхідними для пізнання, поглибленого вивчення своєї культури і детальне ознайомлення з нею, а також важливо зрозуміти на яких основах вона базується, в якому напрямку розвивається і яких нових ознак набуває.

На сторінках «України Молодої» всебічно висвітлюються події в Україні та за її межами як про українських митців так і про зарубіжних.

Наприклад, найчастіше в газеті «День» зустрічаються теми про театральне мистецтво. Театр – це особлива ніша в українській культурі, де за вербальними і не вербальними засобами передаються почуття, переживання, емоції. Піднімають також теми розвитку українського книго друку та тема розвитку кіно-, мистецтва та кінематографії.

Належне місце віддає культурі газета «Дзеркало тижня».

У всіх інтерв'ю піднімаються актуальні питання про розвиток культури, про її театральний стан і про напрямки розвитку, зокрема в інтерв'ю «70 відсотків бібліотечних фондів – радянська макулатура» піднімається питання про недостатню кількість примірників з української і зарубіжної літератури для вивчення дітьми українських і зарубіжних класиків за навчальною програмою. Звертається увага журналіста на недостатнє фінансування у плані купівлі літератури у видавництвах.

Особливо трактувалося поняття культури у статтях на культурну тематику. Це такі як: «Мюнхен: оперні гірки», «Краєвид на Прованс: «Варліковський слухає Генделя», «Король говорить». Більш ретельно описується культурні події у статті «Мюнхен: оперні гірки».

Теми про культурне життя країни на газетних шпальтах мають надзвичайно широкий діапазон від описування культурних подій до глибокого аналізу сучасного стану української культури і розвитку її у майбутньому. Теми стосуються історичного розвитку, здобутків минулого і напрямків відродження культури у майбутньому у таких видах мистецтв як кіно, театр, музика, мультиплікація, літературознавство, архітектура тощо. Тож і висвітлення цих тем потребує різножанровості.

Газети чітко усвідомлюють значення культури у сучасному житті українців, тому на їхніх сторінках можна зустріти по декілька матеріалів на культурні теми. Це не тільки інформаційні повідомлення, а й глибокий аналіз розвитку сучасної культури, її тенденції впливів з боку інших культур, це співбесіди із видатними діячами культури в яких є власне бачення стану і прогресування основних культурних розгалужень сучасної української культури. Газета «День» свої матеріали про культуру виділяє кольоровим друком. І в такий спосіб повертає вона увагу читача, а теми робить значущими.

У матеріалах про культуру в газетах використовуються різножанрові матеріали: замітки, статті, інтерв'ю, кореспонденції. У замітках журналісти коротко і влучно повідомляють на широкий загаль читача про культурні події, які відбулися, доносять основні теми культурного життя українців, привертають увагу до нових проєктів: кіно, мистецтва, книговидавництва.

Культура завжди присутня у людському житті, яке виникло й існує на ґрунті загальнокорисної діяльності і не може бути відокремлена від нього. Культура є системою матеріальних і духовних цінностей, які відіграють важливу роль в житті нації і, тому культура являється світом, який наповнений сенсом людського буття. Варто зазначити, що є такі види культури як: народна, висока, елітарна, демократична, масова, побутова, політична правова, художньо-творча, технічна, виробнича культура.

Культура тісно пов'язана із ЗМІ і про це свідчить наступне. Засоби масової інформації – це галузь людської діяльності, яка сьогодні в умовах глобалізації та інформатизації суттєво впливає на все наше життя, є

невід'ємною частиною культури і бере активну участь у формуванні культури українського народу. ЗМІ інформують і поширюють надзвичайно велику кількість журналістських матеріалів на культурну тематику. А також багато в чому формують реальність, яка оточує нас. Органи масової інформації покликані об'єктивно висвітлювати реалії культурно-мистецького і духовного життя України, проблеми національного відродження, утвердження української мови як державної і захист інформаційно-культурного простору держави.

Роль культури у відродженні нації є надзвичайно велика, тому що вона творить демократичні та гуманістичні ідеали, формує стиль і спосіб поведінки, а також культура є пам'яттю й історією народу. Культура тісно переплітається із традиціями, які є основою, оскільки вони дають чітке уявлення про буття і спрямовують свої вектори руху у найрізноманітніші сфери людського життя. Звичаї і традиції є основою для подальшого розвитку українців як нації, значення автентичності України і підтримка розвитку всього того, що відрізняє українців від інших народів.

Отже, культура була, є і буде ідентифікаційною ознакою кожного народу. Завдання журналістів засобів масової інформації полягає у висвітленні культурних подій, у спостереженні за розвитком культурних напрямків, в акцентуванні уваги на культурній проблематиці задля розквіту культури в сучасному суспільстві.

Список джерел:

1. Амеліне С. Б. Культура: специфіка та способи взаємодії з елітарною, народною та масовою формами культури. Гілея: науковий вісник. 2015. Вип. 95. С. 220–223.
2. Антоненко А. Квіт нації. День. 2016. 31 серп.
3. Баткин Л. О постмодернизме и «постмодернизме». Октябрь. 1996. № 10. С. 188–195.
4. Безкоровайна О. Феномен культури особистісного ствердження: суть та зміст. Молодь і ринок. 2012. № 2. С. 144–149.
5. Берегова О. М. Культура та комунікація: дискурси культуротворення в Україні 21 ст. Ін-т культурології Акад. мистецтв України. Київ. 2009. 175 с.

Зражасва Софія

студентка, 3 курс, група Ж 38, факультет зв'язків з громадськістю і журналістики,
Київський національний університет культури і мистецтв, Україна

ЖУРНАЛІСТСЬКА ЕТИКА В УМОВАХ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ВІЙНИ

Проблема свободи преси є однією з центральних у сфері наукових знань про журналістику і водночас торкається складного комплексу проблем журналістської практики. У наукових колах домінує точка зору, що проблема свободи преси є базовою, фундаментальною в будь-якій системі ЗМІ. Але ця проблема торкається не тільки інтересів журналістів і мас-медіа – всіх громадян.

Нині дискусії щодо свободи преси здебільшого точаться довкола риторичних питань і гіпотетичних моделювань стосовно того, якою має бути ця свобода – повною, абсолютною (і що це означає), або вона завжди обмежена, відносна (і наскільки), існує чи не існує свобода преси та політична цензура в Україні й т. ін. Але сьогодні постає необхідність перевести ці дискусії та відповідні наукові розвідки у площину структурування права на свободу преси, конкретизації змісту поняття «свобода преси» з метою чіткішого визначення останнього, розкриття його смислової сутності, уточнення й кращого розуміння його значення, бо зараз це поняття нерідко трактується практично з точністю до навпаки: мають місце його некоректне, помилкове тлумачення, свідоме й неусвідомлене (через брак відповідних знань) спотворення його змісту. Отже, розв'язання й ступінь гостроти проблеми свободи преси значною мірою залежать від того, який смисл – істинний чи викривлений – ми вкладаємо в само поняття «свобода преси»: будь-яка свобода існує тільки за умови наповнення її конкретним змістом.

Сьогодні поняттєвий апарат журналістики продовжує зазнавати істотних змін, збагачуючись різними неологізмами. Відбувається його ревізія, серйозний перегляд. Уточнення значення як новітніх, так і давніх понять, що є поширеними в галузі масової інформації, встановлення за необхідності їх

альтернативних дефініцій потрібно для вирішення актуальних питань журналістської теорії та практики, уникнення всіляких помилок, непорозумінь, розбіжностей при вживанні тих чи інших термінів.

Виявлено чотири рівні визначень поняття свободи преси: 1) юридичний (законодавчий); 2) науковий; 3) публіцистичний; 4) побутовий.

Питання етики пронизують численні сфери людської діяльності. Серед них засоби інформації та журналістика, важливість яких у житті сучасного суспільства не треба доводити: медіа для сучасної людини за частістю користування стоять на третьому місці після роботи та сну. І це не пасивне користування, бо хоч питання етики інформаційних засобів насамперед цікавлять її головних учасників — журналістів і керівників медійних структур, проте стосуються також і громадськості. Саме громадськість занепокоєна порушеннями, розходженнями, відхиленнями від норми, помилками, котрі їй здаються несумісними з розумінням ролі засобів масової інформації, яку ті можуть відігравати в суспільстві [6, с. 15-17].

Сфера діяльності інформаційних засобів надзвичайно різноманітна щодо їх змісту та соціальних функцій. Розглядати етику інформаційних засобів — це не лише враховувати аспекти журналістської діяльності.

Інформація сьогодні вимагає єдності форми та змісту при її передаванні та повідомленні.

Сучасний суспільний розвиток вимагає формування духовності журналіста і журналістики в цілому. Цей процес нелегкий і передбачає виховання і самовиховання в людині непримиренності до відхилень від моральних принципів і норм, особливо коли мова йде про журналіста, адже майже у всіх сферах суспільства зростає дедалі більше роль та значення моральних принципів. Це явище не оминуло і журналістику. Українські дослідники наголошують на тому, що моральні принципи, як одна із форм моральної свідомості, є узагальненим вираженням основних вимог певної системи моралі щодо моральної сутності людини, її призначення, сенсу життя, характеру взаємин між людьми. Вони є виразниками сутності моральних стосунків і основою моральних норм, забезпечують соціальну орієнтацію

діяльності людини. Моральна норма – форма моральної вимоги, що дозволяє людині оцінювати будь-які вчинки, зіставляти їх з еталоном, спрямувати і регулювати стосунки з іншими особистостями. Моральні норми зобов’язують до того, які конкретні вчинки має здійснювати людина. Моральні принципи в загальній формі розкривають зміст тієї чи іншої моральної норми, виражають вироблені в свідомості суспільства вимоги, що стосуються духовності людини, її призначення, сенсу життя і характеру взаємин між людьми.

У формі моральних принципів, норм та ідеалів знаходять своє відтворення цінності – критерії та способи оцінки позитивного або негативного значення об’єктів навколишності для людини. Своєю чергою, професійна і загальна етика здійснює суттєвий вплив на журналістську професійну діяльність саме через систему цінностей.

Дискусії на тему моралі загострюються дедалі більше, адже постає нагальна потреба у пошуку нової системи моральних і духовних цінностей, які б відповідали сучасним запитам. А без теоретичного осмислення моралі, її основ ці дискусії приречені залишитися дискусіями без результату.

Що ж до журналістики як духовного явища, то в цій «професії професій» цінності моралі є головним орієнтиром професійної діяльності та мірилом моральної оцінки цієї діяльності. С. Криворучко у роботі «Професійна етика журналіста на сучасному етапі розвитку демократії в Україні» умовно поділяє цінності на:

- загальнолюдські (світ, мир, життя, злагода, справедливість, доброчинність);
- національні (нація, національна культура, національна політика, національна держава);
- етнічні (етнос, етнічна культура, історія етносу);
- професійні (зокрема журналістські – свобода слова, правдивість, відповідальність, солідарність, неупередженість, порядність);
- індивідуальні (самовдосконалення, самовираження, саморозвиток, лицарство, шляхетність, відвага, співчуття, доброта, совість, щирість) [3, с. 39].

Перші кодекси з'явилися на світ на початку XX ст.: протягом першого десятиліття – в США, а починаючи з 10-х років – в Європі. Водночас були засновані перші ради преси, призначені для регулювання практичної професійної діяльності.

У Сполучених Штатах перший великий нормативний документ затвердила 1923 року Американська асоціація головних редакторів. В Канонах журналістики визначені основні принципи достовірності інформації, справедливості та відповідальності.

У Великобританії перший кодекс під керівництвом Національної спілки журналістів було затверджено 1938 року. Він зазнав багатьох змін. У перших версіях було наголошено на захисті професії. За реформи, проведеної в 70-х роках, етичні принципи були поставлені вище від захисту професійного статусу.

Сучасна українська журналістика функціонує в суспільстві, що переживає перехідний період, який мало чим відрізняється від аналогічних періодів в історії багатьох сучасних країн. Ця ситуація характеризується переходом з однієї політичної системи в іншу, яка передбачає демократичний розвиток, плюралізм думок, наявність суспільно-правових засобів інформації.

Система глобального спілкування, незважаючи на різні платформи і напрями, має виражати засади загальнолюдських вартостей, політичного плюралізму, сприяти розкриттю творчого потенціалу громадянського суспільства.

Сучасні друковані засоби масової інформації (преса) перебувають у постійній динаміці, адже мають змінюватися разом із суспільством, отже також потребують перегляду моральних орієнтирів, на які мають покладатися журналісти в своїй діяльності [2, с. 19-20]. Журналістика має формувати громадську думку конкретними фактами, об'єктивною й чесною інформацією, з яких читач, слухач чи глядач зможе краще побачити й оцінити дійсність. Журналістика, як професія, заснована і ґрунтується передусім на комунікації (спілкуванні) – тобто отриманні й передачі певної інформації про світ, суспільство, саме тому вона не може оминати питання суспільної моралі. Тож

для працівника засобів масової інформації велике значення для формування його професійної особистості, ефективності реалізації творчої діяльності має теоретичне усвідомлення і практичне втілення в життя моральних принципів і настанов.

Список джерел:

1. Владимиров В. Журналістика, особа, суспільство: проблема розуміння. Київський національний ун-т ім. Тараса Шевченка. Інститут журналістики. К., 2003. 220 с.
2. Гвоздєв В. Свобода преси і свобода інформації: проблеми співвідношення. Публіцистика і політика. К., 2000. С. 45-47.
3. Закони України «Про державну підтримку засобів масової інформації та соціальний захист журналістів»; «Про друковані засоби масової інформації (пресу) в Україні»: станом на 1 грудня 2006 року. Верховна Рада України. Офіц. вид. К. : Парламентське вид-во, 2006. 40 с.
4. Кодекс етики журналіста України. Укр. журналістика: історія і сучасність: Вісн. Львів. ун-ту. Серія Журналістика. 1997. Вип. 20. С. 21-25.
5. Москаленко А., Губерський Л., Іванов В. Основи масово-інформаційної діяльності. К., 1999. 634 с.
6. Професійна етика журналіста на сучасному етапі розвитку демократії в Україні: Автореф. дис. канд. філол. наук: 10.01.08. Київ. нац. ун-т ім. Т. Шевченка. К., 2003. 20 с.

Ковальчук Поліна

студентка, 2 курс, група Ж 49, факультет зв'язків з громадськістю і журналістики,
Київський національний університет культури і мистецтв, Україна

ОСОБЛИВОСТІ ТЕЛЕВІЗІЙНИХ ПРОГРАМ У ФОРМАТІ ІНФОТЕЙНМЕНТ

Аналізуючи останні тенденції розвитку телебачення, слід зазначити, що досить популярним непрямом став такий жанр як «інфотейнмент» – особливий вид інформаційних програм. Новини у такому жанрі подаються для аудиторії в максимально розважальній формі. Інформування глядачів проходить досить в несерйозній та ненав'язливій формі, а новинні програми представляють політику, як сферу масового життя, наближеного до людини. Інфотейнмент, як правило, суміщає в собі лише поверхові відомості з певної теми і не може розглядатися як джерело самоосвіти та медіаграмотності. Синонімом інфотейнменту іноді виступають так звані soft news («легкі» новини), вони отримали свою назву на протигагу hard news («вагомим» або «справжнім», новинам). У друкованих ЗМІ цьому поняттю відповідає термін «таблорідизація», що подає події у такій же розважальній формі, але вже у друкованому вигляді.

Від моменту свого зародження і дотепер телебачення є «дзеркалом» суспільного життя. Адже усі події та процеси, які знайшли місце у суспільстві, одразу ж відображаються й на телебаченні. Суспільство постійно розвивається, відповідно до цього процесу виникає потреба в новій формі подачі інформації, яка б мала допомогти громадянину розібратися в подіях у навколишньому світі та, водночас, подолала б стан тривожності перед інформацією, і саме ця потреба й призвела до появи такого поняття як «інфотейнмент». Згодом, зміни поглядів глядачів сприяли змінам у ЗМІ, як наслідок, новини у розважальному характері почали активно завойовувати головні місця на сторінках газет, журналів, теле- і радіоефірів. Нині, майже усі телекомпанії які почали транслювати новини у розважальному характері,

починають активно сповідувати принципи інфотейнменту – так званого «нового виду телебачення», головною задачею якого більше ніж інформування є розвага глядачів. Загалом, сам термін «інфотейнмент» з'явився як поєднання двох іншомовних слів: «information» – інформація та «entertainment» – розвага. Поява та зародження інфотейнменту датується 80-ми рр. у Сполучених Штатах Америки. З появою нового виду телебачення, безліч інформаційних програм були змушені змінити свій формат подачі новин. У першу чергу змінився принцип відбору інформації – тобто в ефірі стало менше офіційних новин, проте з'явилося більше новин на соціальні та культурні теми. По-друге, зміни торкнулись способу подачі новин: наприклад, в репортажах з'явилося набагато більше деталей, які цікаві всім глядачам. Також, серед телевізійних новин виділилася окрема група – інформаційно-розважальні програми. Щотижнева американська програма «60 хвилин», яка виходила на телеканалі «CBS», вважається першою, яка використала подібний спосіб подачі інформації. Саме в цій телепрограмі ведучі вперше почали розповідати в репортажі своє ставлення до подій, зазначимо, що раніше це вважалось неприпустимим і непрофесійним, більше того, журналісти почали з'являтися в кадрі нарівні з самими героями репортажів, це було зовсім нетипово для стандартного американського телебачення.

Що стосується України, то, на сьогоднішній день, найпопулярніші українські телеканали вже взяли собі за правило подавати новини з відтінком розважальності. Зміни відбулись практично в усіх програмах: «Факти» на «ICTV», «Репортер» на «Новому каналі» тощо. Проте, деякі редакції новин, такі як: «ТСН» на «1+1» чи «Вікна» на «СТБ» вже давно переступили межу «розважальності», інформаційні випуски на цих телеканалах з кожним днем все більше починають нагадувати шоу. Серед вітчизняних телеканалів на стороні офіційних і стандартних новин знаходиться «Перший Національний», серед основних причин цього — фінансування цього телеканалу коштом державного бюджету. Звідси робимо висновок – утримувати рекламодавців чи глядачів «Першому» не обов'язково, тож і новини без особливої розваги – лише факти.

Для того, щоб створити якісний інформаційно-розважальний продукт у форматі «інфотейнмент» потрібна:

- особлива верстка новин, коли неважливі, але цікаві для глядачів сюжети йдуть в ефірі першими;

- серед особливостей написання матеріалу – в інформаційно-розважальному сюжеті має бути головний герой, через проблему якого показується проблема суспільства чи закону;

- у монтажі можуть та мають використовуватись різноманітні графіки, таблиці, музичні вставки, вставки з фільмів та інше.

Якщо узагальнювати напрацювання деяких телекритиків, можна виділити наступні особливості використання прийомів інфотейнменту на українських каналах:

1) Підігрів новин.

Саме цей прийом часто використовують журналісти телеканалу «СТБ».

2) Наповнення новин інфографікою та анімацією.

Цим прийомом не нехтує жоден телеканал, адже продемонструвати складні підрахунки на лише на словах навіть найпрофесійнішому журналісту вкрай складно. Інфографіка дуже полегшує цю роботу. Найчастіше її застосовують розповідаючи про споживчий кошик, цифри ВВП та інше. Варто зазначити, що на регіональних телеканалах це робиться рідше.

3) Використання уривків з фільмів, музики (створюється відповідний емоційний настрій глядача).

Наприклад, телеканал «Інтер» в підсумковому репортажі про початок сесії Верховної Ради використав відомий уривок з пісні «Учат в школе». Проте, це звучало як насмішка над народними обранцями. Уже доволі звичним стало використання відомої музики воєнних та повоєнних часів у сюжетах про свідків та учасників Великої Вітчизняної війни, зазвичай, цей прийом використовують і регіональні телеканали.

4) Акцент на неважливих, але яскравих деталях.

У цьому випадку, як приклад, варто пригадати про падіння вінка на експрезидента В. Януковича у парку Слави. Чи не найбільше люблять

акцентувати увагу глядача за допомогою картинки.

5) Інтонція.

Один з найважливіших прийомів, адже у ній може звучати і осуд, і радість. Начитка повинна бути інформаційною та інтонаційно правильною, адже оцінка автором тієї чи іншої події може здійснюватися також інтонацією.

Незважаючи на безліч критики до цього формату новин, жанру інфотейнмент варто віддати належне, адже його розвиток безумовно повинен зробити загальнонаціональні та особливо регіональні телеканали цікавими та популярними серед глядачів.

На сьогоднішній день безліч українських телепрограм додали до свого формату інфотейнмент, адже, за словами випускаючих редакторів, новинні програми для глядача – це не тільки інформаційний блок, але й розважальний сегмент. Як відомо, розважальні програми мають вищий рейтинг, ніж інформаційні, адже глядачі прагнуть бути розваженими, а не лише проінформованими. В той самий час, новинні програми з елементами інфотейнменту все одно посідають перші місця у рейтингу популярних програм.

Отже, інфотейнмент є цікавим спосіб викладу матеріалу, особливо для телевізійників, адже в цьому жанрі можна проявити усі свої творчі здібності. Подальший розвиток формату інфотейнмент в Україні зможе легко відкорегувати та вивести на новий, світовий, рівень загальноукраїнські телеканали.

Список джерел:

1. Вахрушина В. Є., Хотюн Л. В. Трансформація журналістських жанрів на українських ТВ каналах. Сучасний мас-медійний простір: реалії та перспективи розвитку : матеріали III Всеукраїнської науково- практичної конференції (25 жовтня 2018 р.). Вінниця, 2018. С. 233-236.
2. Филиппова А. Н. Интерпретация понятия инфотейнмент: «формат» или «жанр»? Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. 2014. № 9. С. 296-299.
3. Чорна К. Інфотейнмент на українському телебаченні. Культура і сучасність. Вип. 1. 2019. Режим доступу: <http://journals.uran.ua/kis/article/view/180828>.

Корж Ксенія

студентка, 2 курс, група Ж 49, факультет зв'язків з громадськістю і журналістики,
Київський національний університет культури і мистецтв, Україна

ДО ПИТАННЯ ТИПОЛОГІЇ ДОКУМЕНТАЛЬНОГО КІНО

Документальний фільм – кінофільм, в основу якого покладені реальні події та люди, призначений для документування деякого аспекту дійсності, насамперед для цілей навчання, освіти або збереження історичних явищ. Першим, хто використав термін “документальний” став польський письменник і кінематографіст Болеслав Матушевський. Матушевський також став одним з перших, хто запропонував використовувати кіноархів, щоб безпечно зберігати важливі візуальні матеріали. Режисер неігрового кіно не прагне створити витвір, в якому ідея підпорядковує собі реальність, він не намагається керувати процесом героїв, домогтися від них потрібних йому реакцій. Він лише дозволяє життю розвертатися перед камерою. Минуле усвідомлюється, відзнятий матеріал монтується, але на початку роботи над фільмом автор не знає, щоб буде в кінці. Новизна цього виду мистецтва, його відмінність від ігрового кіно, полягає в умінні передати час і простір повсякденного життя, при цьому інтуїція робить те, що залишається недоступним логіко-дискурсивному мисленню.

Документальне кіно – вид мистецтва, якому дав початок репортаж, жанр журналістики, батьком якого в Україні вважають Майка Йогансена (“Подорож філософа під кепом”). Він повинен не тільки висвітлити подію, а й передати враження від неї. В багатьох випадках репортаж переростає в документальний фільм. На відміну від текстових жанрів журналістики, репортаж покликаний збуджувати уявне мислення глядачів, впливати на їх емоційний стан завдяки наочності, емоційної складової, динамізму. Репортажі – це галузь медіа, журналістики. Автор в цьому випадку апелює конкретними біографіями й історичними фактами. Автор апелює не образами, а фактами. Публіцист Володимир Павлів у своїй роботі поділяє репортаж на три умовних типи:

переповідання – поширення інформації, автентична розповідь – емоційний переказ пережитого, зображення – логічно констатована розповідь, яка містить початок і кінець. [2, с.43]

Інтерв'ю – серце документального кіно. Під словом "брати інтерв'ю" мається на увазі не тільки вилучення інформації перед камерою, але і комплексне вміння підтримувати особистісні відносини з героєм. Це означає прагнення уважно і по-справжньому зацікавлено слухати відповіді на питання, намагаючись проникнути у внутрішній світ героя.

Місії документалістики і журналістики, якщо не тотожні, то мають багато спільного:

1. Збереження та передача суспільно-культурної спадщини (хроніка);
2. Пропаганда (науки, релігії, культури, технологій тощо);
3. Публіцистика;
4. Розслідування.

Телекритик Майкл Ренов у своїй книзі “Поетика документального фільму” виділяє чотири фундаментальні принципи кінодокументалістики:

1. Записати, розкрити, зберегти;
2. Переконати чи просувати;
3. Проаналізувати або допитати;
4. Виразити.

За словами Ренова, ці тенденції діють як модальності бажання. Перший режим є найелементарнішою функцією і може розглядатися як міметичний привід кіно. Приклади другого принципу можна знайти в документальних фільмах у традиції Грірсона. Третій принцип стверджує, що документальні фільми будуються на питаннях подання та процесів опитування, тоді як четвертий принцип охоплює в першу чергу естетичну функцію виготовлення чогось красивого з автентичних кадрів. На думку Ренова головною метою документаліста є сформувати історичну реальність.

Білл Ніколс виділяє шість типів документального кіно.

- Поетичні документальні фільми;

До цього типу здебільше відносять фільми 1920-х років. Вони

зосереджені не на передачі фактів та подій, їх кінцева мета – передати почуття. Мають абстрактний, експериментальний характер.

Наприклад, авангардний художник та журналіст Ласло-Могой Надь у своїй картині “Чорний, білий, сірий” показує різні погляди на однакові річ, щоб підкреслити градацію світа. Аналогічний ефект можна прослідити у Джина Мітрі у “Тихому океані”.

- Історичні документальні фільми (виразний тип);

Документальні фільми в традиційному розумінні, популярні на телебаченні. Другий тип – цілковитий контраст першому типу. На меті – передати інформацію за допомогою закадрового голосу. Зразками цього типу виступають кіноцикл “Цивілізація” історика Кеннета Кларка та культурологічний проект Джона Бьорджера “Мистецтво бачити”.

- Фільми-спостереження;

Камера фіксує події та як вони сталися. Його іноді називають методом "мухи на стіні". Камера втручається в життя настільки глибоко і непомітно, наскільки це можливо, і націлена на те, щоб давати прямий доступ до людей, створюючи відчуття спостереження життя. Звук синхронізований з зображенням, відсутні звукові додаткові ефекти, інтертексти, інші елементи документального кіно на кшталт інтерв'ю чи розмов - все це характерно для зйомок в жанрі спостереження. Фред Вайсман любить звертатися до алегоричної структури "предмет у предметі". Він показує один соціальний організм як "річ в собі", самодостатній механізм, включений в більш масштабну систему - суспільство. Так, наприклад, в палаті невідкладної допомоги в "Лікарні" (1970) виявляються поранені, перелякані, побиті, які вжили занадто велику дозу наркотиків і просто вмирають. Ці картини є апокаліптичним баченням самознищення, руйнування життя американського міста. Фільм є дзеркальним відображенням суспільства, і ця метафора справляє величезне враження.

- “Кіноправда” чи каталітичні фільми;

В таких фільмах автор стає соціальним актором, він не просто фіксує подію, а пояснює глядачу показане. Режисер користується відеоархівами, бере

інтерв'ю чи якимось іншим чином намагається передати історію героїв. Він одночасно грає декілька ролей: наставника, критика, допитувача та провокатора. Працюючи над фільмом в цьому жанрі, режисер усвідомлює, що його присутність є частиною реальності для героя, і тому дозволяє собі втручатися і направляти хід дії. До цих фільмів належить робота Вертова “Людина з кіноапаратом”, комедійний фільм Террі Цвігоффа “Крамб”.

- Рефлексивні документальні фільми;

Ці фільми мають багато спільних рис з фільмами попереднього жанру, але на відміну від них, режисер зосереджен не на зовнішніх суб'єктах, а на своїй ролі у фільмі. Авторський досвід режисера може стати центральною темою фільму. І спостереження, і каталітичні методи можуть бути застосовані на стадії розробки. Фільми приймають форму фізичного, психічного та емоційного реалізму через використання інтерв'ю та бесід з героями сюжетів (“Щоденник” Давіда Хольцмана).

- Перформативні документальні фільми;

Перформативні документальні фільми – авангардно-експериментальна комбінація стилів неігрового кіно, в яких часто використовується власний досвід, пов'язаний з соціальними, історичними та політичними реаліями світу. Білл Ніколс відносить сюди агітаційний фільм “Три пісні про Леніна”.

- Еклектичне кіно;

Оскільки більшість фільмів твориться в змішаній техніці, припустима комбінація всіх перелічених жанрів.

Отже, документальне кіно може бути різних видів: подієва хроніка, кінолітопис (зйомки, створювані не для оперативних новинних журналів, а для історії), кінофіксація для спеціальних цілей (наукові зйомки, міліцейські протоколи, відеоспостереження), авторська журналістика, мистецтво. Останні два види, в свою чергу, поділяються на жанри: кінорепортаж, кінонарис, кінодослідження, соціальна кінопубліцистика, кінощоденник, кіноподорож, фільм-портрет, кінопроза, кінодрама, кіномелодрама, кінокомедія, кінопоезія, кінотрагедія, анімаційна документалістика. Вичерпати всю безліч документальних жанрів неможливо: вони мутують, переходять одна в іншу,

раз у раз виникають нові, експериментальні.

Українське неігрове кіно нині набирає обертів, його кількість та якість збільшується, але масовим назвати не можна, воно має свою невелику аудиторію маргіналів. Як казав Гарібальді, після того, як ми створили державу, потрібно створювати націю. Таким чином, незалежній Україні не вистачає цілісної картини бачення національної тематики, тому що українське телебачення занадто зосереджене, кажучи правду, на проблематиці українського характеру. Розраховане на те, що глядачами будуть українці, до того ж, глядач має бути компетентним у вітчизняній історії та найвідоміших містах України, який бажає поглибити свої знання ще більше. Однак простежується відсутність професійно зроблених стрічок, які були б корисні та цікаві туристам і приносили плоди туристичній індустрії, демонстрували Україну як привабливу для туризму країну, давали уявлення про історичні пам'ятки та музеї, побут та культуру взагалі, таким чином створювали б респектабельний імідж України. В ході досліджень була виявлена одна спільна тенденція: документальне кіно – майбутнє телебачення і журналістики, яке на теперішній момент все ще не всім зрозуміле.

Список джерел:

1. Антонов-Овсєєнко А. Журналістика 21-го століття. Нові ЗМІ та свобода слова. Х.: Фолио, 2017.
2. Павлів В. Репортаж: між фактами та емоціями. Практичний посібник для журналістів. Львів: Видавництво Українського католицького університету, 2015. 120 с.
3. "Discovery Bows TV Everywhere App". Multichannel News. Retrieved January 8, 2016.
4. "Discovery initiates restructuring plan, reports higher Q1 earnings". Realscreen. Retrieved September 18, 2017.

Лисинюк Марина Віталіївна

доктор філософії, доцент кафедри зв'язків з громадськістю і журналістики,
Київський національний університет культури і мистецтв, Україна

ПЕРЕДУМОВИ ІНТЕГРАЦІЇ ЖУРНАЛІСТИКИ У СОЦІАЛЬНІ МЕРЕЖІ

Такі властивості інтернет-середовища як інтерактивність, інфоцентричність (тільки найголовніше), миттєва передача даних на відстані, широке охоплення, гнучкість, тісний взаємозв'язок з аудиторією, суттєво менша фінансова витратність сформували конкурентні переваги для інтеграції журналістики у діджітал.

Технічний аспект пов'язаний зі швидкістю поширення інформації, а змістовий – з тим, що зникають всі опосередковуючі обставини. Журналісти та люди, що виступають в ролі журналістів, напряду здійснюють свої інформаційні функції.

Інтернет-журналістика з'явилася ще й тому, що тільки вона встигає задовольняти інформаційні потреби сформованого нового суспільства – інформаційного, яке прийшло на зміну постіндустріального суспільства, що розвивається в якості концепції нового соціального порядку. Головними продуктами виробництва інформаційного суспільства є інформація і знання.

Інформаційне суспільство зуміло вирішити декілька принципово нових завдань сучасного часу:

- 1) збільшити роль інформації, знань і інформаційних технологій в житті суспільства;
- 2) створити і розвинути інформаційний ринок як чинник виробництва на додаток до ринків природних ресурсів, праці і капіталу.
- 3) привчити до телефонії, радіо, телебачення, мережі інтернет, а також традиційних і електронних ЗМІ;
- 4) створити глобальний інформаційний простір, що забезпечує ефективну інформаційну взаємодію людей, доступ до світових інформаційних

ресурсів, задоволення їх потреб в інформаційних продуктах і послугах

Завдяки появі інформаційного суспільства рівень освіти, науково-технічного і культурного розвитку помітно виріс.

Соціальні мережі охоплюють велику кількість аудиторії, бо зуміли втілити принципово нову якість соціальної взаємодії, що має вплив на всі сфери людського життя, як в Україні, так і за кордоном. Історія соціальних мереж нараховує вже чимало років, але займати провідні позиції як сервіс стали тільки протягом останніх п'яти років.

Інтернет-аудиторія постійно збільшується та охоплює значну кількість населення нашої планети. Зокрема, із 7 млрд. жителів нашої планети послугами мережі Інтернет користується 2,3 млрд. людей, тобто фактично кожний третій житель Землі сьогодні має доступ до цієї мережі, при цьому, за рік кількість користувачів приблизно збільшується на 11 %.

Соціальні мережі було створено для підтвердження, встановлення і підтримки дружніх зв'язків. Характерно, що найперша соцмережа називалася [Six Degrees](#) – за теорією шести рукошляків – і проіснувала з 1997 по 2001 рік. Вже там було реалізовано весь основний функціонал запрошення до мережі, підтвердження знайомства, швидких повідомлень.

Ми користуємося соцмережами для вирішення щоденних справ, організації подій, комунікації, пошуку інформації, експертної думки,

Соціальні мережі завдяки своїй можливості використання в журналістській діяльності, доволі гармонійно вписалися в процес пошуку, обробки і поширення інформації. Соціальна мережа являє собою структуру, яка ґрунтується на контакті користувачів між собою або на зв'язку взаємних інтересах. Ключовим поняттям цієї моделі є постійна взаємодія та взаємовплив, які виникають із патологічної потреби. Іншими словами, соцмережі – це ті можливості, які ми повинні використовувати, аби встигати за всім, що відбувається у цьому світі. Соціальні мережі дозволяють легше вибудовувати діалог зі споживачами та залучати їх до участі у всіляких інтерактивних проектах. Соціальні медіа зачіпають майже всі аспекти нашого особистого та ділового життя.

Коли ми називаємо журналістику соціальним інститутом, який працює на забезпечення усебічного й об'єктивного інформування всіх суб'єктів суспільного життя про соціальну дійсність, без чого неможливе оптимальне функціонування всіх інших соціальних інститутів і суспільства в цілому як саморегульованої системи, то соціальні мережі, здається, істотно доповнюють цю місію. Не виключено, що журналістика змінилась саме під впливом соціальних мереж, які умовно кажучи перехопили інформаційне поле і диктують свої правила.

Сьогодні нові інформаційні простори, наприклад, соціальні медіа, впевнено окупують професіонали з боку бізнесу, політики і військові, які згодні вкладати в їх аналіз і «приручення» будь-яке фінансування [Почепцов].

Конкурентоздатність соціальних мереж як джерел інформації, порівняно з традиційними ЗМІ, такі як інформаційні агенції, телебачення, радіо, друковані видання, що також можуть похвалитися наявністю власних кореспондентів, доводить участь журналіста, як професійного користувача соцмережі, де він розбудовує спільноту “друзів”, відслідковує активність і дописи певних користувачів, перевіряє викладені ними факти і поширює їх.

Водночас соціальні мережі залишаються і активною платформою для поширення інформації про результати журналістської діяльності, викладені в традиційній аудіовізуальній формі (телесюжет, радіорепортаж, стаття). Завдяки тому, що більшість традиційних медій мають своє віртуальне віддзеркалення в мережі, журналістські доробки теж можна доволі просто (у більшості випадків і якщо вміти правильно шукати) знайти. А автору матеріалу не так уже й складно поширити посилання на сторінку зі своїм творінням у власному профілі на Facebook, Twitter чи YouTube. Потім, за кількістю і характером оцінок користувачів та обговоренням викладеної проблеми є змога відстежити якість зробленої роботи. Саме в цьому і полягає ще одна цінність взаємодії журналістики і соціальних мереж: навіть на відміну від коментарів на сайтах, тут можна отримати персональну думку від людини, чиє обличчя ти можеш побачити і чиї думки підписані реальним іменем. Саме такою є взаємодія в соціальних мережах – персоналізованою, відкритою і

схильною спонукати автора журналістського тексту до постійного самовдосконалення у праці.

Тим часом, традиційні медіа здебільшого вже не належать до цих «дружніх кіл». На це вплинули роки недовіри до медіахолдингів, що об'єднують пресу, телебачення та радіостанції у «портфелі» певної групи впливу чи конкретної особи. Рівень довіри до джерел інформації залишає бажати кращого.

Таким чином, відбуваються і суспільні трансформації в добу розквіту соціальних мереж як каналів поширення суспільно цінної інформації. Бо нові способи комунікації зробили її справді двосторонньою – дедалі більше людей в Україні не просто «споживає» слова і образи з екрану, динаміка чи друкованої сторінки, а, в разі потреби, знайде «цифрове дзеркало» цього ЗМК в мережі і там висловить свою думку, з якої почнеться дискусія, що перекочує до соціальних мереж і знову повернеться на екран, шпальту чи в радіоефір – але вже в іншому, зміненому вигляді.

Звісно, професійні журналісти та їх доробок далі дають поживу для багажу знань та рефлексій широкого загалу, але на основі здобутих фактів саме в соціальних мережах громада об'єднується проти спільних ворогів, пише петиції, збирає підписи, домовляється про час і місце пікетування та інші акції задля забезпечення громадського інтересу. Саме з соціальних мереж журналісти дізнаються про інформаційні приводи, де можна буде записати кадри вияву суспільної активності людей. Ці кадри потім розійдуться не лише на телебаченні, а й мережею – з відповідними коментарями і закликами до нових акцій.

Водночас мають соціальні мережі і два фактори, які можуть звести нанівець усі передумови для їх інформаційного використання з метою соціальних трансформацій. Перш за все, йдеться про кнопки «Подобається» (Like) і «Поділитись» (Share), через які може відбуватися банальна каналізація праведного гніву індивіда, емпатії та готовності до дій. Таким чином, ряди активістів на вулицях не примножуються, бо жодна кнопка поки що не може замінити фізичної присутності індивіда на вулиці. Другим фактором є

ймовірність простого «вбивства часу» в соціальних мережах, коли людина розпорошується на всі повідомлення, не систематизує, не фільтрує їх та не робить висновків з інформації, яка могла би стати корисною для вдосконалення її особистого та суспільного життя – а час, як відомо, наш найцінніший скарб.

Список джерел:

1. Дорош М. Як революційні події міняли аудиторію медіасайтів. MediaSapiens. 2014. Режим доступу : <http://osvita.mediasapiens>.
2. Паршуков С. В. Роль соціальних мереж у навчальному процесі. Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини. 2014. Режим доступу : http://informatika.udpu.org.ua/?page_id=1207.
3. Пішковцій С. Що таке соціальні мережі? ХайВей. 2008. Режим доступу : http://h.ua/story/93865/news_737425.html
5. Синєпалов І. Місце соціальних медіа в сучасному інформаційному просторі. Трибуна. Режим доступу : <https://ua.tribuna.com/tribuna/blogs/socialmedia/638384.html>
6. Як розуміти соціальні мережі. Курс для журналістів. ВУМ. Режим доступу : <http://online.vum.org.ua/rozumity-sotsialni-merezhi-kurs-dlya-zhurnalistiv/>

Осаула Вадим Олександрович

кандидат із соціальних комунікацій,

доцент кафедри зв'язків з громадськістю і журналістики,

Київський національний університет культури і мистецтв, Україна

ОСНОВНІ МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ БЛОГОСФЕРИ

Однією з тенденцій сучасного суспільства є значне зростання обміну інформацією, перш за все, за рахунок інтернет-технологій. Розвиток інтернету дав поштовх усім сферам життя суспільства, полегшив не лише обмін новинами, але й просто думками, емоціями тощо. Усе це значною мірою відбувається у блогосфері.

Тому дослідження тенденцій розвитку, структури та окремих характеристик блогосфери є сьогодні важливими напрямками аналітичних досліджень у світі і в Україні. Дослідження блогосфери проводяться різними науками, але, перш за все, маркетингом, соціологією, журналістикою, психологією. При цьому досліджується як тенденції розвитку блогосфери за певний період, так і стан блогосфери у режимі реального часу. Термін «блогосфера» був введений в обіг Уільямом Квіком у 2001 році і швидко поширився спочатку в співтоваристві військових блогів, що висвітлювали війну в Іраці, а потім і за його межами. Сьогодні під блогосферою розуміють сукупність усіх блогів як соціальну мережу і динамічну інформаційну оболонку [2].

Тобто, блогосфера сьогодні розглядається як соціальне мережеве утворення, що складається з сукупності блогів. Поняття блогосфери робить упор на одну з основних відмінностей блогів від звичайних веб-сторінок та інтернет-форумів: пов'язані між собою блоги можуть складати динамічну всесвітню інформаційну оболонку.

Як зазначає А.Є. Білорицька, в Україні кількість досліджень та публікацій, пов'язаних із вивченням блогосфери зростає, але їх здійснюють переважно маркетологи, спеціалісти з реклами та інші спеціалісти для своєї

суто прикладної діяльності, проте не соціологи. Якщо в США та країнах Західної Європи науковці розробляють соціологічні уявлення про блогосферу в межах соціології Інтернет як соціологічної теорії середнього рівня, то у вітчизняній соціологічній думці ще не сформовано цілісної теорії, представники якої займалися б соціологічним дослідженням Інтернет [4].

Соціологічне дослідження світової блогосфери та її національних частин у режимі реального часу здійснюють міжнародні організації, науково-дослідні відділи інформаційних компаній, національні державні органи безпеки, спеціалізовані компанії [4].

Вивчення блогосфери за певний період проводяться як на рівні вказаних суб'єктів, так і на рівні окремих аналітичних груп та окремих дослідників: науковців, експертів, студентів тощо.

Блогери – це мільйони "вільних людей з комп'ютером", які працюють паралельно в режимі реального часу. Тому аналіз якихось даних у реальному часі просто неможливий, так як щодня створюється більше 120000 блогів (в середньому 1,4 нових блогів за секунду), 1,5 млн. нових повідомлень щодня (в середньому 17 нових повідомлень за секунду) [4].

Блогери можуть самостійно вибирати тему повідомлення, форму викладу матеріалу (текст, аудіо, відео), лексику. Водночас вони можуть вести щоденниковий запис про особисті переживання за допомогою однієї лексики, а через п'ять хвилин виступити як онлайн-журналісти за допомогою іншої лексики, фотографій, відеофайлів, взаємодіяти (не взаємодіяти) з іншими блогерами.

Саме тому дослідження блогосфери в режимі реального часу є надважким завданням, яке вирішується за допомогою спеціальних методів дослідження.

З метою оцінки тенденцій розвитку і характеристики блогосфери за певний період використовують традиційні методи опитувань громадської думки і методи E-Social Science, а саме онлайн-опитування. Традиційні методи опитувань і методи E-Social Science доповнюють один одного. Наприклад, в США у рамках проекту "The Pew Internet & American Life Project" регулярно проводиться моніторингове телефонне опитування

блогерів.

У національних опитуваннях громадської думки респонденту задають питання про ведення блогу і тощо. За результатами методів аналізу блогосфери у рамках E-Social Science проводяться щорічні міжнародні конференції, наприклад, 15 International World Wide Web Conference, Third Annual Workshop on the Weblogging Ecosystem : Aggregation, Analysis and Dynamics [2].

Отже, з точки зору соціології основним методом дослідження блогосфери на сьогодні залишаються соціологічні опитування та аналіз статистики блогосфери. Завданнями соціологічного дослідження при цьому є встановлення:

1. характеристика блогосфери в державі або регіоні (кількість блогів, їх різновиди, територіальний розподіл блогів і тощо);
2. характеристика блогерів (за віком, професією, статтю тощо);
3. характеристика дописувачів блогів, які дають коментарі на статті блогерів (за віком, професією, статтю тощо).

З точки зору журналістики важливими методами дослідження блогів є:

- контент-аналіз як один з основних методів кількісного дослідження предметно-тематичних і комунікативно-стратегічних характеристик вітчизняної журналістської блогосфери;

- якісний аналіз текстів, спрямований на уточнення і інтерпретацію контенту журналістських блогів;

- дискурс-аналіз.

Так, для соціологічного аналізу, перш за все, використовується:

1) статистика комунікаційних трансакцій (кількість відвідувань, цитувань тощо) навколо того чи іншого повідомлення. Більшість блогерських платформ поряд з назвою кожного посту подає дані про його коментованість. Статистика коментарів дозволяє робити висновки щодо резонансності того чи іншого блогерського посту, але навіть більшою мірою – про готовність дискутувати, тобто про жвавість суперечок навколо порушеної (і авторським способом висвітленої) теми [4];

2) кількість «лайків», тобто відзначення повідомлень, котрі подобаються користувачеві – це показник реальної популярності, позитивного ставлення відвідувачів сайту до того чи іншого тексту, ініціативи, особи чи інтернет-ресурсу. Таким чином означений ступінь уваги до повідомлення або ресурсу відбивається на його поширюваності (зокрема й у соціальних мережах), і також виступає доволі інформативним для уважного дослідника [4].

Різні блогерські платформи (а тим більш окремі самотійні блоги) пропонують відвідувачам різні набори опцій, за допомоги яких вони можуть висловити своє ставлення до блогу, його автора та його змісту. Зазвичай на сторінках блогів відбивається кількість рекомендацій-лайків того чи іншого посту прихильником Facebook, поряд з даними для прихильників інших мереж – ВКонтакте, Twitter тощо. В Україні значного поширення від 2011 р. набула мережа Facebook, і тому дані щодо рекомендацій у Facebook є доволі інформативними й адекватно свідчать про реальні масштаби популярності того чи іншого допису. Спосіб, яким можна користуватися з цього матеріалу – методологію аналізу статистики блогосфери – пропонує американський науковець Д. Карпф. За його даними, серед західних учених прийнято брати до уваги такі показники:

- соціометричні дані присутності у блог-стрічці;
- визначення популярності за показниками посилань;
- показник відвідуваності за день;
- вимір ступеня інтерактивності, коментування блоків [3].

Д. Карпф пропагує новий авторський підхід: радить робити висновки про популярність того чи іншого блогу за величиною BAI (Blogosphere authorityindex; показник авторитетності у блогосфері), в якому зведено дані наведених вище чотирьох показників. Таким чином, з точки зору соціології основним методом дослідження блогосфери на сьогодні залишаються соціологічні опитування та аналіз статистики блогосфери. З позиції журналістики основними методами дослідження блогосфери є контент-аналіз, дискурс-аналіз, якісний аналіз текстів блогів.

Список джерел:

1. Артамонова І.М. Блог-записи як жанр інтернет-комунікації. Світ соціальних комунікацій. 2011. Т. 1. 16–18.
2. Бардашевич Я.А. Особенности жанра интернет-блога. III Общероссийская студенческая электронная научная конференция «Студенческий научный форум». Режим доступа : <http://www.rae.ru/forum2011/18/738>
3. Батуревич І. В. Громадська журналістика в контексті сучасних інформаційних технологій (Дослідження системи Web 2.0 на основі українських електронних видань). Режим доступу : <http://journlib.univ.kiev.ua/index.php?act=article&article=1824>
4. Білорицька А. Є. Характеристики контенту блогу як репрезентації капіталів суб'єктів у блогосфері (на основі проведеного контент-аналізу). Актуальні проблеми соціології, психології, педагогіки. № 15. К., 2010. С. 108–113.
5. Блог. Матеріал з Вікіпедії — вільної енциклопедії. Режим доступу: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Блог>
6. Блогосфера / Материал из Википедии — свободной энциклопедии. Режим доступу : <https://ru.wikipedia.org/wiki/Блогосфера>
7. В Україні 1,1 млн блогерів (дослідження Яндексa). Режим доступу : <http://watcher.com.ua/2011/11/19/v-ukrayini-1-1-mln-bloheriv-doslidzhennya-yandeksa-msbf/>

Парфенюк Ігор Миколайович

кандидат наук із соціальних комунікацій,
доцент кафедри зв'язків з громадськістю і журналістики,
Київський національний університет культури і мистецтв, Україна

МАНІПУЛЯЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ІНФОРМАЦІЙНА ЗБРОЯ

Інформаційна зброя принципово відрізняється від усіх інших засобів ведення війни тим, що з її використанням можна вести неоголошені і найчастіше невідомі світу війни. Особливої небезпеки інформаційній зброї надає багатоваріантність форм і способів її застосування, радикальність впливу, висока економічність використання.

Особливої досконалості набули технології інформаційно-психологічного впливу на індивідуальну, групову та масову свідомість, для реалізації яких використовуються:

- засоби масової інформації та спеціальні засоби інформаційно-пропагандистської спрямованості;
- глобальні комп'ютерні мережі та програмні засоби розповсюдження в них пропагандистських інформаційних матеріалів;
- засоби, що нелегально модифікують інформаційне середовище, на підставі чого людина приймає рішення;
- засоби створення віртуальної реальності;
- чутки;
- засоби психосемантичного впливу;
- засоби генерування акустичних та електромагнітних полів.

На особливу увагу заслуговують засоби, які нелегально модифікують інформаційне середовище. Особливо небезпечні наслідки їх застосування у сфері управлінської діяльності. Незважаючи на переваги сучасних комп'ютеризованих систем підтримки прийняття рішень, ці системи мають цілком очевидний недолік: людина приймає рішення на основі тієї інформації, яку надає їй система і вірогідність якої в більшості випадків вона неспроможна

оперативно перевірити. Тому внесення навмисних змін в інформаційні масиви та повідомлення призводить до прийняття неправильних рішень. При цьому зміст бази даних і знань модифікується з одночасним застосуванням прийомів рефлексивного управління, спрямованих на формування, зміцнення чи руйнування довіри до правильності функціонування інформаційної системи. За досягнутим результатом ці засоби еквівалентні найсильнішим технологіям інформаційно-психологічного впливу.

Потужність мережевих технологій збільшується в кілька разів завдяки впровадженню нових технологій мультимедіа і віртуальної реальності. Віртуальну реальність як імітацію дійсності можна вважати психологічним інструментом впливу на свідомість і підсвідомість людини.

Особливу загрозу сьогодні становить психосемантична інформаційна зброя. Застосовуючи її, впливають на свідомість людини, яка, наприклад, працює за комп'ютером і взаємодіє через відкриті телекомунікаційні системи з іншими комунікантами комп'ютерної мережі.

Останнім часом у літературі звертають увагу на існування (і це підтверджується експериментально) так званих пси-феноменів або пси-явищ і їхнє використання для розроблення психотронної зброї. Психотронна зброя – це застосування у воєнних і антисоціальних цілях можливостей і знань психотроніки, їхніх засобів, методів, пристроїв, конструкцій і генераторів [1, 66]. Прийоми і методи вивчення процесів мислення, свідомості й психіки та управління їхніми механізмами злилися в одну надзвичайно складну комплексну проблему (пси-проблему), яка й визначає зміст психотроніки, – ідентифікації та управління свідомістю і психікою людини.

Методів і правил пропаганди існує безліч. Переліки цих методів можна знайти в багатьох виданнях. Наведемо деякі з них:

- Голодування. Ефективний прийом емоційного впливу на електорат і психологічного тиску на владу;

- «Тримай злодія». Ціль прийому – змішатися з переслідувачами. Цей же прийом використовується і для дискредитації, коли винні, почувуючи провал, першими здійснюють галас і спрямовують гнів народу в інший бік.

- Ефект ореолу. Базується на психологічній властивості – мислити аналогіями. Складається з двох розповсюджених стереотипів-оман. Перший стереотип – «поруч – значить разом». Іншими словами, перебування поруч зі знаменитою або високопоставленою особою підвищує статус в очах навколишніх. Другий стереотип засвідчує: люди, які досягли вагомих успіхів у якійсь конкретній сфері, в очах оточуючих виглядають здатними на більше і в інших справах.

- Ефект первинності. Й. Геббельс ввів у сучасну пропаганду один із ключових принципів: людина, яка сказала світові перше слово, завжди має рацію.

- Ефект присутності – це ряд трюків, які повинні імітувати реальність. Їх постійно використовують під час «репортажів з місця подій» або в кримінальній хроніці, фабрикуючи заднім числом зйомку «реального» захоплення злочинців або автокатастрофи.

- Інформаційна блокада. Позбавити противника можливості привселюдно висловити свою позицію – одне з головних завдань пропагандистської війни.

- Відвернення уваги. Повідомлення, спрямовані проти деякої думки або установки, стають більш ефективними, якщо в момент їхньої передачі одержувача відволікають від змісту повідомлення.

- «Очевидці» події. Дуже ефективний прийом. Опитується багато випадкових людей, зі слів яких формується необхідний значеннєвий ряд. Особливо сильний ефект справляють крикливі баби, заплакані діти, молоді інваліди.

- Переписування історії. Метод ефективний у тривалій перспективі, коли потрібно поступово формувати потрібний світогляд.

- Повторення – головний засіб несумлінної пропаганди. Тому воно служить гарною ознакою її наявності. Коли раптом починають щодня мусолити одну і ту ж тему і вживати одні й ті ж словесні конструкції – справа нечиста.

- Підміна – це один з варіантів горезвісних «подвійних стандартів».

- Напівправда.

- Принцип контрасту. На тлі злих і несправедливих людей добра людина завжди сприймається з особливою симпатією.

- Сенсаційність або терміновість. Під прикриттям сенсації можна або замовчувати важливу подію, про яку публіка знати не повинна, або припинити скандал, який стався, але так, щоб про нього більше ніхто не згадував.

- Зсув акцентів. Використовується, наприклад, при повідомленні останніх новин.

- Створення асоціацій. Об'єкт в очах громадськості штучно прив'язується до того, що сприймається масовою свідомістю як дуже погане (або навпаки – хороше). «Сталін – це Ленін сьогодні» (радянська пропаганда); «С. Хусейн – арабомовний Гітлер» (американська пропаганда);

- Створення загрози. Головне завдання – за будь-яку ціну змусити боятися. Деморалізовані та залякані люди роблять або хоча б схвалюють дії, які їм зовсім не вигідні.

Мова – це особлива система понять, де думки людини перетворюються у вербальний засіб пізнання світу. Саме через мову людина сприймає навколишнє суспільство і під її дією формує свої вчинки. За допомогою мови засоби масової інформації створюють певні медійні образи, які втілюють в собі відношення окремих політичних сил, і спрямовані на створення в уяві аудиторії тих настроїв, які необхідні даній політичній силі.

Найважливішим чинником журналістської діяльності є принцип об'єктивності та правдивості, який необхідно дотримуватися при наданні інформації про факти чи події.

Можливості впливати на громадську думку за допомогою мас-медіа все частіше використовуються різноманітними політичними, державними, громадськими чи терористичними групами. Для отримання необхідного ефекту засоби масової комунікації застосовують всі можливі методи маніпуляції, одним з яких є інтерпретація фактів при висвітленні перебігу збройних та терористичних конфліктів. Створення медійних образів з використанням мовленнєвих маркерів із певним стилістичним забарвленням, фабрикацією фактів та сенсаційністю призводить до того, що засоби масової

інформації все частіше перетворюються з оглядача і простого інформатора на складну систему масового маніпулювання.

Список джерел:

1. Волкогонов Д.А. Психологическая война. М., 1984.
2. Заярна О. Як переконати масову аудиторію: психологічні чинники ефективної пропаганди. Нова політика. 1999.

Пахальчук Катерина

студентка, 4 курс, група Ж 37, факультет зв'язків з громадськістю і журналістики,
Київський національний університет культури і мистецтв, Україна

ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ЖУРНАЛІСТСЬКИХ РОЗСЛІДУВАНЬ НА ТЕЛЕБАЧЕННІ

Однією з головних ознак демократичного суспільства є свобода слова. Найповніше ця свобода реалізується на каналах та радіостанціях громадського мовлення, журналісти яких постійно тримають руку на пульсі суспільства і його потреб. Останнім часом в медіа різних країн, особливо якщо вони громадського мовлення, все частіше з'являється журналістське розслідування, а в деяких країнах цей жанр вже десятиліттями є улюбленим жанром глядачів і читачів.

На сьогодні журналістське розслідування є одним з найпопулярніших жанрів журналістики. Проте попри те, що цей жанр є одним з найдорожчих, найрейтинговіших, таких, що потребує від журналіста постійного наражання на небезпеку та майже усього його часу, робота над ним не є достатньо оплачуваною навіть у західних країнах, не кажучи вже про Україну, де він тільки починає набувати популярності. Окрім того, українські журналісти позбавлені й морального задоволення від проведеної роботи, оскільки після виходу більшості програм нічого не змінюється в тих ситуаціях, про які розказували у розслідуванні.

Окрім того, часто трапляється так, що певна частина змін, які все-такі не відбуваються, негативні. Таким чином, навколо журналістського розслідування часто виникають твердження, що воно безрезультатне, таке, що нічого не міняє та не виконує своєї функції по забезпеченню демократичного розвитку суспільства. Проте жодне з цих тверджень не є обґрунтованим науково.

Стандарти журналістської діяльності на українських телеканалах у цілому, та стандарти тележурналістики, зокрема, ґрунтуються на загальних

вимогах універсальності знань. Сприймати таку систему знань і ефективно користуватися нею можливо лише за умови володіння фаховими практичними навичками. Очевидною є деяка суперечність між існуючою журналістською теорією і практикою, але не зважаючи на це предмет нашого дослідження (стандарти) не втрачає своєї актуальності ані в теорії, ані на практиці. Навпаки, цей факт, певною мірою, стимулює збільшення уваги на вузлові явища, категорії, тенденції професійності журналістської діяльності.

Отже, тема журналістських розслідувань на українському телебаченні на сьогоднішній день є досить актуальною.

Говорячи про журналістські розслідування, варто зазначити, що це такий вид журналістики, результатом якої є матеріал, що ґрунтується на власній роботі журналіста, оприлюднює факти, які намагаються приховати від громадськості і які свідчать про порушення її прав; указує на суттєві проблеми соціуму, узагальнюючи отриману інформацію, а не обмежуючись висвітленням окремого інциденту. Взагалі, журналістське розслідування є найскладнішим і чи не найпрестижнішим із журналістських жанрів, який грає на аналітичному й емоційному реєстрах сприйняття.

На сьогоднішній день єдиного визначення журналістського розслідування немає, різні школи журналістики трактують поняття розслідування по-різному. Основним предметом обговорення є питання, чи є розслідування жанром журналістики або методом, який використовує журналіст при підготовці своїх публікацій у різних жанрах.

Журналістське розслідування визначається, як стаття або серія статей, що базуються на оригінальній роботі журналіста, а не тільки на витоку або зливів інформації з офіційних або неофіційних джерел. Розслідування описує весь спектр системної проблеми, а не окремий інцидент, що стосується однієї людини, розкриває складні соціальні теми, корупцію, порушення закону і зловживання владою та інформацію, раніше з різних причин невідому суспільству або яку навмисно приховують.

Якщо поняття «журналістське розслідування» розглядати в практичному застосуванні, то його можна визначити в двох аспектах: як жанр та як метод.

Якщо розглянути поняття «журналістське розслідування» як певний специфічний жанр журналістики, то розслідування є найскладнішим журналістським жанром, який грає на всіх регістрах сприйняття: на аналітичному і на емоційному. Він об'єднує в собі елементи інтерв'ю, портрета, репортажу, хроніки, аналізу, синтезу. Завданням розслідування є захоплення читача унікальною заплутаною ситуацією, а потім пояснити, що ж насправді криється за нею. Жанр журналістського розслідування припускає всебічне і докладне дослідження якоїсь мало вивченої, закритої або ретельно приховуваної теми, в процесі роботи над якою доводиться долати небажання певних структур надати інформацію, що цікавить журналіста.

Практикуючі журналісти-розслідувачі, визначаючи ознаки розслідування, що відрізняють його від інших жанрів, зазначають:

1) трудомісткість і ресурсомісткість, а саме – витрати часу, людських зусиль і коштів на проведення розслідування. Розслідування можуть потребувати іноді місяців спостережень, очікування документів, пошуку потрібних джерел інформації, всім цим можуть займатися кілька людей, і обійдеться це в чималу суму.

2) необхідність високої самоорганізації журналіста, здатності планувати і концентруватися на досягненні мети. Від того наскільки журналіст точно і послідовно буде рухатися до поставленої мети, залежить час, витрачений на роботу, і ефективність розслідування.

3) підвищені ризики, правові та неправові, пов'язані з роботою журналіста. Розслідувачі часто піддаються ризику як цивільно-правового, адміністративного або кримінального переслідування, так і неправовим ризикам: фізичної розправи, психологічного тиску, втрати роботи, дискредитації, втрати результатів розслідування і зібраних доказів.

Таким чином, даючи самостійне поняття журналістському розслідуванню, можна говорити про нього, як про своєрідний підсумок певної діяльності журналіста, в якому він:

- першопроходець;
- тема вибрана актуальна;

- матеріал пов'язаний з таємницею (захопанням);
- зібрані факти піддані журналістом дослідженню (research).

Коли якісь складові «випадають», журналістське розслідування втрачає всякий сенс, наприклад: відсутні коментарі звинуваченої сторони, опущені деякі факти або є тенденційність у викладі.

Незалежно безпосередньо від видів розслідувальної журналістики та конкретного предмету, що досліджується, для ефективної реалізації розслідування варто враховувати ряд принципів, які є вагомими в роботі будь-якого журналіста, що зосереджує свою діяльність у даному напрямку:

- не порушувати права особистої власності і не забувати про власну безпеку;

- факти, які довелося дізнатися повідомляти людям без перебільшень, тому що побачивши найменшу неточність люди втратять довіру до всього матеріалу;

- чутки та плітки – основа для подальшої роботи журналіста, але ніяк не джерело для публікації;

- журналістське розслідування не повинне вступати в конфлікт з законом;

- журналіст повинен максимально повно повідомляти правду, зменшивши при цьому шкоду, яку вона може причинити іншим людям;

- внесіть в процес журналістського розслідування людей з різними думками та переконаннями і тоді відкриється новий погляд на те що відбувається;

- кожному журналісту потрібно вести дос'є куди він буде підшивати всі документи, копії, вирізки, зберігати відео- та аудіозаписи – це буде його підстраховкою.

Журналістське розслідування, як метод включає в себе цілу низку супроводжуючих методів, зокрема:

а) використання неперевіраних джерел, пліток, прикладів. Ці джерела слід використовувати досить обережно. Так чи інакше, спілкуючись з живою людиною, редактор не застрахований від неперевіреної інформації. Адже герой висловлює свою суб'єктивну позицію, часто посиляється на сторонніх

людей, які говорили про імовірне місце перебування запрошеного, висловлює свої припущення щодо поведінки та позиції запрошеного тощо. Ця інформація, з одного боку, допомагає редактору зрозуміти суть проблеми, а сценаристові побудувати драматургію. Суб'єктивні думки героя можуть слугувати для підсилення емоційного фону програми. Однак, з іншого боку, сліпо довіряючи чуткам, враженням героя, редактор може потрапити в пастку, яка дасть про себе знати вже на знімальному майданчику. Як приклад, запрошений заперечуватиме цю інформацію. Відтак редактор, як і вся знімальна група, враховуючи ведучу, може опинитися у смішному становищі);

б) переписка - часто до редакції разом із листом героя приходить і лист із останньою перепискою героя та запрошеного. Такий документ є запорукою того, що на майданчику можна буде уникнути неприємних казусів, коли або герой, або запрошений заперечуватимуть інформацію, яка міститься в переписці. До того ж, переписка допомагає редактору більш об'єктивно проаналізувати проблему та її причини;

в) свідоцтво очевидців – інтерв'ю з героєм, його родичами, сусідами, сільською радою тощо;

г) пряме спостереження - проявляється безпосередньо у спілкуванні з героєм, а пізніше (після вручення) із запрошеним. За допомогою цього методу можна простежити характер людини, а відтак спрогнозувати, як поводитиме вона себе на знімальному майданчику;

д) інтерв'ю і бесіда - цей метод є провідним у підготовці історії, він є основою будь-якої історії та програми в цілому;

е) експеримент - цей метод залишається поза редакторською роботою. Адже моделювати ситуацію береться сценарист. У сценарії має бути зазначено, що має робити ведуча, якими словами звертатися до героїв у випадку, якщо запрошений відмовиться говорити з героєм, або навпаки. Основний експеримент полягає в прогнозі, як поведуть себе герої, знаходячись по різні боки стіни. Цей метод реалізовується безпосередньо під час зйомок.

Розглядаючи специфічні особливості журналістського розслідування, більшість науковців і практиків, як українських, так і закордонних, вважають, що цей складний жанр потребує всебічного осмислення і вивчення проблеми, яка привернула увагу публіциста-професіонала.

Аналізуючи й осмислюючи різні точки зору на журналістське розслідування, можна дійти висновку, що, попри розбіжності в поглядах на його жанрову природу, форми подання матеріалу, роль авторського «Я» в публікації, усі фахівці сходяться на думці виняткової суспільної ваги цього феномену сучасної журналістики:

Список джерел:

1. Бель Б., Бурмагін О., Патора Т., Хоменок О. Посібник з журналістських розслідувань. Теорія та практика. Київ: «Друкарня Бізнесполіграф», 2013. 190 с.
2. Журналістське розслідування: навчальний посібник для початківців. Мелітополь: Ін-т розвитку регіональної преси, 2008. 182 с.
3. Публіцистика. Масова комунікація: Медіа-енциклопедія. К.: Академія Української преси, Центр вільної преси, 2007. 780 с.

SCIENTIFIC EDITION

BN 978-4-272009-22



9 784272 009220

SCIENTIFIC COLLECTION «INTERCONF»

№ 41 | February, 2021

The issue contains:

Proceedings of the 7th International
Scientific and Practical Conference

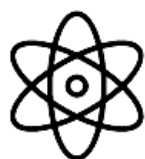
SCIENTIFIC HORIZON IN THE CONTEXT OF SOCIAL CRISES

TOKYO, JAPAN
6-8.02.2021

Published online: February 9, 2021
Printed: February 15, 2021. Circulation: 200 copies.

Contacts of the editorial office:

Scientific Publishing Center «InterConf»
E-mail: info@interconf.top
URL: <https://www.interconf.top>



InterConf
Scientific Publishing Center