



ZHUBANOV
UNIVERSITY

Қ.ЖҰБАНОВ АТЫНДАҒЫ АҚТӨБЕ Өңірлік
УНИВЕРСИТЕТІНІҢ

ХАБАРШЫСЫ

ҒЫЛЫМИ ЖУРНАЛ

ВЕСТНИК

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

АКТЮБИНСКОГО РЕГИОНАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА
ИМЕНИ К.ЖУБАНОВА

№1 (83)

Наурыз 2026



ISSN 3079-0883 (Online)
ISSN 2312-475X (Print)

**Қ.ЖҰБАНОВ АТЫНДАҒЫ
АҚТӨБЕ Өңірлік университетінің
ХАБАРШЫСЫ**

**ВЕСТНИК
АКТЮБИНСКОГО РЕГИОНАЛЬНОГО
УНИВЕРСИТЕТА
ИМЕНИ К.ЖУБАНОВА**

**BULLETIN
K. ZHUBANOV AKTOBE REGIONAL
UNIVERSITY**

№ 1 (83) 2026

**2005 жылдан бастап шығады
Издается с 2005 года
Published since 2005**

**Жылына 4 рет шығады
Выходит 4 раза в год
Published 4 times a year**

**Ақтөбе қ., 2025 жыл
г. Актобе, 2025 год
Aktobe, 2025 year**

Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университетінің хабаршысы педагогика, техникалық ғылымдар, физика және математика, жаратылыстану ғылымдары, металлургиялық процестер мен технологиялар, география және геоэкология, тарих, әлеуметтік-гуманитарлық ғылымдар, экономика және құқық сияқты білімнің әртүрлі салаларында сапалы зерттеулер жариялауға маманданған және рецензияланатын ғылыми журнал болып табылады.

Бас редактор

Тарих ғылымдарының докторы, профессор

Бекназаров Рахым Агибаевич

Бас редактордың орынбасары

ф-м ғ. к, қауымдастырылған профессор

Мясникова Людмила Николаевна

Редакциялық алқа мүшелері

К.Ш. Шункеев	физика-математика ғылымдарының докторы, профессор, Қ. Жұбанов ат. АӨУ
А.Ч. Лущик	физика-математика ғылымдарының докторы, профессор, Тарту университеті (Тарту қ., Эстония)
Н. Попиванов	техника ғылымдарының докторы, профессор, Информатика және ақпараттық-коммуникациялық технологиялар институты (София қ., Болгария)
С. М. Сарсимбаева	физика-математика ғылымдарының кандидаты, доцент, Қ. Жұбанов ат. АӨУ
Г.А. Абдикаликова	физика-математика ғылымдарының кандидаты, доцент, Қ. Жұбанов ат. АӨУ
В.Р. Аминева	филология ғылымдарының докторы, профессор, Горький атындағы Әлем әдебиеті институты, Ресей ғылым академиясы (Мәскеу қ., Ресей)
А.С. Кушкимбаева	PhD, доцент, Қ. Жұбанов ат. АӨУ
М.Р. Балтымова	филология ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор, Қ. Жұбанов ат. АӨУ
Г.Д. Хусайнова	философия ғылымдарының кандидаты, доцент, Қ. Жұбанов ат. АӨУ
М.К. Какимжанова	философия ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор, С. Сейфуллин ат. Қазақ агротехникалық зерттеу университеті (Астана қ.)
Т.А. Ботагариєв	педагогика ғылымдарының докторы, профессор, Қ. Жұбанов ат. АӨУ
К.Ж. Туребаева	педагогика ғылымдарының докторы, профессор, Қ. Жұбанов ат. АӨУ
А.А. Евтюгина	педагогика ғылымдарының докторы, профессор, Ресей мемлекеттік кәсіптік педагогикалық университеті (Екатеринбург қ., Ресей)
И.Н. Бодыкова	педагогика ғылымдарының кандидаты, Қ. Жұбанов ат. АӨУ
К.О. Казиев	PhD, Х. Досмұхамедов атындағы Атырау университеті (Атырау қ.)
А.К. Апендина	химия ғылымдарының кандидаты, Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия Ұлттық Университеті (Астана қ.)
Г.К. Абилова	PhD, Қ. Жұбанов ат. АӨУ
Н.А. Утарбаева	PhD, Қ. Жұбанов ат. АӨУ
У.К. Сарсембин	PhD, «Қ. И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті» КеАҚ (Алматы қ.)
З.Б. Сұлтамұратова	химия ғылымдарының кандидаты, доцент, Қ. Жұбанов ат. АӨУ
Г.С. Султанғалиева	тарих ғылымдарының докторы, профессор, Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті (Алматы қ.)
Г.Б. Избасарова	тарих ғылымдарының докторы, профессор, Қ. Жұбанов ат. АӨУ
Н.К. Байғабатова	тарих ғылымдарының кандидаты, доцент, И. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті (Талдықорған қ.)

М.А. Карлыбаев	тарих ғылымдарының докторы, Өзбекстан Республикасы Ғылым Академиясының Қарақалпақ бөлімшесінің Қарақалпақ гуманитарлық ғылымдар ғылыми зерттеу институты (Нукус қ., Қарақалпақстан, Өзбекстан Республикасы)
Б.С. Келаманов	техника ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор, Қ. Жұбанов ат. АӨУ
Е.Ж. Шабанов	PhD, қауымдастырылған профессор, Қ. Жұбанов ат. АӨУ
Р.Б. Султангазиев	PhD, қауымдастырылған профессор, А. Сағынов атындағы Қарағанды техникалық университеті (Қарағанды қ.)
Е.К. Самуратов	техника ғылымдарының кандидаты, ЖШС «Казфосфат» (Тараз қ.)
О.В. Заякин	техника ғылымдарының докторы, профессор, РГА Орал бөлімшесінің металлургия институты, (Екатеринбург қ., Ресей)
З.О. Иманбаева	экономика ғылымдарының кандидаты, РАЕ профессоры, академик МАИН, Қ. Жұбанов ат. АӨУ
Г. Абуселидзе	PhD, Шота Руставели атындағы Батуми мемлекеттік университеті (Батуми қ., Грузия)
А.А. Нургалиева	экономика ғылымдарының кандидаты, профессор, Торайғыров университеті (Павлодар қ.)
Б.Т. Тлеулесова	PhD, Қ. Жұбанов ат. АӨУ
В.М. Балмагамбетова	PhD, Баишев университеті (Ақтөбе қ.)
А.М. Сергеева	география ғылымдарының кандидаты, доцент, Қ. Жұбанов ат. АӨУ
Л.Д. Давид	Хабилити докторы, профессор, Джон фон Нейман университеті (Кечкемет қ., Венгрия)
К. Самарханов	PhD, Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия Ұлттық Университеті (Астана қ.)
А.Г. Абдуллина	PhD, Қ. Жұбанов ат. АӨУ
А.Г. Кошим	география ғылымдарының кандидаты, профессор, Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті (Алматы қ.)
С.К. Шерьязов	техника ғылымдарының докторы, профессор, Оңтүстік-Орал мемлекеттік аграрлық университеті, (Челябі қ., Ресей)
А.К. Матаев	PhD, «Ғылыми-зерттеу, сараптамалық және жобалау-іздігіру қазақстанның көп салалы жаңарту және дамыту институты» ЖШС (ҚАЗКЖДИ), (Қарағанды қ.)
Р.Г. Абдеев	техника ғылымдарының докторы, профессор, Башқұрт мемлекеттік университеті (Уфа қ., Башқұртстан)
Б.Т. Уахитова	PhD, Қ. Жұбанов ат. АӨУ
М.К. Куанышев	техника ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор, Қ. Жұбанов ат. АӨУ

Меншіктенуші: «Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті» коммерциялық емес акционерлік қоғамы.

Журнал ҚР Мәдениет, ақпарат және спорт министрлігімен (2005 жылғы 26 наурыздағы №5859-Ж куәлік) тіркелді, ҚР Мәдениет және ақпарат министрлігінің Ақпарат және мұрағаттар Комитетімен (2014 жылғы 16 қаңтардағы №14089-Ж куәлік), ҚР Ақпарат және қоғамдық даму министрлігінің ақпарат комитетімен (2020 жылғы 6 қазандағы № KZ29VPY00027637 куәлік) қайта тіркелді.

Мерзімділігі: жылына 4 рет.

Тиражы: 300 дана

Редакцияның мекенжайы: 030020, Қазақстан Республикасы, Ақтөбе қаласы, Алия Молдағұлова даңғылы, 34, Ғылым және инновациялар департаменті, тел. +7(7132)54-35-13, e-mail: vestnikarsu_aktobe@mail.ru

Вестник Актюбинского регионального университета имени К. Жубанова является научным журналом, который проходит рецензирование и специализируется на публикации качественных исследований в различных областях знаний, включая педагогику, технические науки, физика и математику, естественные науки, металлургические процессы и технологии, географию и геоэкологию, историю, социально-гуманитарные науки, экономику и право.

Главный редактор

Доктор исторических наук, профессор

Бекназаров Рахым Агибаевич

Заместитель главного редактора

кандидат ф-м. наук, ассоциированный профессор

Мясникова Людмила Николаевна

Члены редакционной коллегии	
К.Ш. Шункеев	доктор физико-математических наук, профессор, АРУ им. К.Жубанова
А.Ч. Лущик	доктор физико-математических наук, профессор, Тартуский университет (г. Тарту, Эстония)
Н. Попиванов	доктор физико-математических наук, профессор, Институт информатики и информационно-коммуникационных технологий (г. София, Болгария)
С.М. Сарсимбаева	кандидат физико-математических наук, доцент, АРУ им. К.Жубанова
Г.А. Абдикаликова	кандидат физико-математических наук, доцент, АРУ им. К.Жубанова
В.Р. Аминева	доктор филологических наук, профессор, Институт мировой литературы им. М.Горького Российской Академии Наук (г. Москва, Российская Федерация)
А.С. Кушкимбаева	PhD, доцент, АРУ им. К.Жубанова
М.Р. Балтымова	кандидат филологических наук, ассоциированный профессор АРУ им. К.Жубанова
Г.Д. Хусайнова	кандидат философских наук, доцент, АРУ им. К.Жубанова
М.К. Какимжанова	кандидат философских наук, ассоциированный профессор, Казахский агротехнический исследовательский университет имени С. Сейфуллина (г. Астана)
Т.А. Ботагариев	доктор педагогических наук, профессор, АРУ им. К.Жубанова
К.Ж. Туребаева	доктор педагогических наук, профессор, АРУ им. К.Жубанова
А.А. Евтюгина	доктор педагогических наук, Российский государственный профессиональный педагогический университет (г. Екатеринбург, Российская Федерация)
И.Н. Бодыкова	кандидат педагогических наук, АРУ им. К.Жубанова
К.О. Казиев	PhD, Атырауский университет имени Х.Досмухамедова (г. Атырау)
А.К. Апендина	кандидат химических наук, ЕНУ им. Л.Н. Гумилева (г. Астана)
Г.К. Абилова	PhD, АРУ им. К.Жубанова
Н.А. Утарбаева	PhD, АРУ им. К.Жубанова
У.К. Сарсембин	PhD, «НАО «Казахский Национальный Исследовательский технический университет имени К.И. Сатпаева» (г. Алматы)
З.Б. Сұлтамұратова	кандидат химических наук, доцент, АРУ им. К.Жубанова
Г.С. Султангалиева	доктор исторических наук, профессор, Казахский национальный университет им. Аль-Фараби (г. Алматы, Казахстан)
Г.Б. Избасарова	доктор исторических наук, профессор, АРУ им. К.Жубанова
Н.К. Байгабатова	кандидат исторических наук, доцент, Жетысуский университет им. И.Жансугурова (г. Талдыкорган)

М.А. Карлыбаев	доктор исторических наук, Каракалпакский НИИ гуманитарных наук Каракалпакского отделения Академии наук Республики Узбекистан (г. Нукус, Каракалпакстан, Республика Узбекистан)
Б.С. Келаманов	кандидат технических наук, ассоциированный профессор, АРУ им. К.Жубанова
Е.Ж. Шабанов	PhD, ассоциированный профессор, АРУ им. К.Жубанова
Р.Б. Султангазиев	PhD, ассоциированный профессор, Карагандинский технический университет им. А.Сагинова (г. Караганда)
Е.К. Самуратов	кандидат технических наук, ТОО «Казфосфат» (г. Тараз)
О.В. Заякин	доктор технических наук, Институт металлургии Уральского отделения РАН, (г. Екатеринбург, Российская Федерация)
З.О. Иманбаева	кандидат экономических наук, профессор РАЕ, академик МАИН, АРУ им. К.Жубанова
Г. Абуселидзе	PhD, Батумский государственный университет имени Шота Руставели (г. Батуми, Грузия)
А.А. Нургалиева	кандидат экономических наук, профессор, Торайгыров университет (г. Павлодар)
Б.Т. Тлеулесова	PhD, АРУ им. К.Жубанова
В.М. Балмагамбетова	PhD, Университет Баишева (г. Актобе)
А.М. Сергеева	кандидат географических наук, доцент, АРУ им. К.Жубанова
Л.Д. Давид	доктор хабилити, профессор, Университет Джона фон Неймана (г. Кечкемет, Венгрия)
К. Самарханов	PhD, ЕНУ им. Л.Н. Гумилева (г. Астана)
А.Г. Абдуллина	PhD, АРУ им. К.Жубанова
А.Г. Кошим	доктор географических наук, профессор, КазНУ им.Аль-Фараби (г.Алматы)
С.К. Шерьязов	доктор технических наук, профессор, Южно-Уральский государственный аграрный университет, (г. Челябинск, Россия)
А.К. Матаев	PhD, «Научный-исследовательский, экспертный и проектно-изыскательный Казахстанский многопрофильный институт Реконструкции и Развития (КАЗМИРР), (г. Караганда)
Р.Г. Абдеев	доктор технических наук, профессор, Башкирский государственный университет (Уфа, Башкортостан)
Б.Т. Уахитова	PhD, АРУ им. К.Жубанова
М.К. Куанышев	кандидат технических наук, ассоциированный профессор, АРУ им. К.Жубанова

Собственник: Некоммерческое акционерное общество «Актюбинский региональный университет имени К.Жубанова».

Журнал зарегистрирован Министерством культуры, информации и спорта РК (свидетельство №5859-Ж от 26 марта, 2005 г.), перезарегистрирован комитетом информации и архивов Министерства культуры и информации РК (свидетельство №14089-Ж от 16 января, 2014 г.), перезарегистрирован комитетом информации Министерства информации и общественного развития РК, № KZ29VPY00027637 от 6 октября, 2020 г.

Периодичность: 4 раза в год

Тираж: 300 экземпляров

Адрес редакции: 030020, Республика Казахстан, город Актобе, проспект Алии Молдагуловой, 34, Департамент науки и инновации, кабинет 5-7, тел. +7(7132)54-35-13, e-mail: vestnikarsu_aktobe@mail.ru

The Bulletin of Aktobe Regional University named after K. Zhubanov is a peer-reviewed scientific journal that specializes in publishing qualitative research in various fields of knowledge, including pedagogy, technical sciences, physics and mathematics, natural sciences, metallurgical processes and technologies, geography and geoecology, history, social and humanitarian sciences, economics and law.

Chief Editor

Doctor of Historical Sciences, Professor
Beknazarov Rahim Agibayevich

Deputy chief editor

Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor
Myasnikova Lyudmila Nikolaevna

Members of the Editorial Board	
K.Sh. Shunkeev	Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor, K.Zhubanov ARU
A.Ch. Luschik	Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor, University of Tartu (Tartu, Estonia)
N. Popivanov	Doctor of Technical Sciences, Professor, Institute of Informatics and Information and Communication Technologies (Sofia, Bulgaria)
S. M. Sarsembayeva	Candidate of Physical and Mathematical Sciences, docent, K.Zhubanov ARU
G.A. Abdikalikova	Candidate of Physical and Mathematical Sciences, docent, K.Zhubanov ARU
V.R. Amineva	Doctor of Philology, Professor, Gorky Institute of World Literature of the Russian Academy of Sciences (Moscow, Russian Federation)
A.S. Kushkimbayeva	PhD, docent, K.Zhubanov ARU
M.R. Baltymova	Candidate of Philological Sciences, Associate Professor, K.Zhubanov ARU
G.D. Khusainova	Candidate of Philosophical Sciences, docent, K.Zhubanov ARU
M.K. Kakimzhanova	Candidate of Philosophical Sciences, Associate Professor, S. Seifullin Kazakh Agrotechnical Research University (Astana)
T.A. Botagariev	Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, K.Zhubanov ARU
K.Zh. Turebayeva	Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, K.Zhubanov ARU
A.A. Evtyugina	Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Russian State Professional Pedagogical University (Yekaterinburg, Russian Federation)
I.N. Bodykova	Candidate of Pedagogical Sciences, K. K.Zhubanov ARU
K.O. Kaziev	PhD, Kh.Dosmukhamedov Atyrau University (Atyrau)
A.K. Apendina	Candidate of Chemical Sciences, L. N. Gumilev Eurasian National University (Astana)
G.K. Abilova	PhD, K.Zhubanov ARU
N.A. Utarbayeva	PhD, K.Zhubanov ARU
U.K. Sarsembin	PhD, Kazakh National Research Technical University named after K.I. Satpayev (Almaty)
Z.B. Sultamuratova	Candidate of Chemical Sciences, docent, K.Zhubanov ARU
G.S. Sultangalieva	Doctor of Historical Sciences, Al-Farabi Kazakh National University (Almaty)
G.B. Izbasarova	Doctor of Historical Sciences, Professor, K.Zhubanov ARU
N.K. Baygabatova	Candidate of Historical Sciences, docent, Zhetysu University named after I.Zhansugurov (Taldykorgan)
M.A. Karlybaev	Doctor of Historical Sciences Karakalpak Research Institute of Humanities of the Karakalpak Branch of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan (Nukus, Karakalpakstan, Republic of Uzbekistan)
B.S. Kelamanov	Candidate of Technical Sciences, associate professor, K.Zhubanov ARU

E.Zh. Shabanov	PhD, associate professor, K.Zhubanov ARU
P.B. Sultangaziev	PhD, associate professor, A.Saginov Karaganda Technical University (Karaganda)
E.K. Samuratov	Candidate of Technical Sciences, (Taraz)
O.V. Zayakin	Doctor of Technical Sciences, Professor, Head of the Laboratory of Steel and Ferroalloys Institute of Metallurgy of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, (Yekaterinburg, Russian Federation)
Z.O. Imanbayeva	Candidate of Economic Sciences, Professor of the RAN, Academician of the IAI, K.Zhubanov ARU
G. Abuselidze	PhD, Batumi State University named after Shota Rustaveli (Batumi, Georgia)
A.A. Nurgalieva	Candidate of Economic Sciences, Professor, Toraigyrov University (Pavlodar)
B.T. Tleulesova	PhD, K.Zhubanov ARU
V.M. Balmagambetova	PhD, Baishev University (Aktobe)
A.M. Sergeeva	Candidate of Geographical Sciences, docent, K.Zhubanov ARU
L.D. David	Doctor habiliti, Professor, John von Neumann University (Kecskemet, Hungary)
K. Samarkhanov	PhD, L. N. Gumilev Eurasian National University (Astana)
A.G. Abdullina	PhD, K.Zhubanov ARU
A.G. Koshim	Doctor of Geographical Sciences, Professor, Al-Farabi Kazakh National University (Almaty)
S.K. Sheryazov	Doctor of Technical Sciences, Professor, South Ural State Agrarian University, (Chelyabinsk, Russian Federation)
A.K. Mataev	PhD, Scientific research, expert and design and Survey Kazakhstan Multidisciplinary Institute of Reconstruction and Development, (Karaganda)
P.G. Abdeev	Doctor of Technical Sciences, Professor, Bashkir State University (Ufa, Bashkortostan)
B.T. Uakhitova	PhD, K.Zhubanov ARU
M.K. Kuanyshev	Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, K.Zhubanov ARU

Proprietary: Non-profit joint-stock company «Zhubanov Aktobe Regional University».

The journal is registered by the Ministry of Culture, Information and Sports of the Republic of Kazakhstan (certificate No.5859-Zh dated March 26, 2005), re-registered by the Committee of Information and Archives of the Ministry of Culture and Information of the Republic of Kazakhstan (certificate No.14089-Zh dated January 16, 2014), re-registered by the Information Committee of the Ministry of Information and Public Development of the Republic of Kazakhstan, No. KZ29VPY00027637 of October 6, 2020.

Periodicity: 4 times a year.

Circulation: 300 copies.

Editorial address:: 030020, Aliya Moldagulova Avenue 34, Aktobe, 030020, Republic of Kazakhstan, Department of Science, office 5-7, tel. +7(7132)54-35-13, e-mail: vestnikarsu_aktobe@mail.ru

МАЗМҰНЫ-СОДЕРЖАНИЕ-CONTENT

ФИЗИКА-МАТЕМАТИКА-ФИЗИКА-МАТЕМАТИКА-PHYSICS-MATHEMATICS	
Физика – Физика - Physics	
Убаев Ж.К., Есенгазиев С.Р.	
Цифрлық білім беру ресурстары арқылы физика пәнін тиімді оқыту	12
Информатика және ақпараттық технологиялар-Информатика и информационные технологии -Computer science and Information technology	
Жиенбаев Н.С., Кереев А.К.	
Мультимедиялық білім беру платформаларының функционалдығын жақсарту үшін алгоритмдерді зерттеу және жетілдіру	18
Байганова А.М., Жамбулов С.Ж.	
Ғылыми зерттеу процестерін қолдау үшін интеллектуалды жүйенің мүмкіндіктерін талдау	26
Калымова К.А.	
Мобильді қосымшаны әзірлеудегі негізгі кезеңдер	32
Домақов Е.Т., Наурызова Н.К., Байганова А.М.	
PDF құжаттарды автоматты түрде генерациялауға арналған веб-сервис	42
Убаева Ж.К., Муканбетсадыкова А.Қ.	
Жоғары білім беру жүйесінде академиялық деректерді қауіпсіз верификациялауға арналған блокчейн негізіндегі архитектураны әзірлеу және модельдік апробация	49
Ozturk E., Nabyev V., Naser A., Cavdar T.	
Beyond rotors: solid-state drone technologies as the next generation of unmanned aerial systems	57
Nurullaev J.A., Bawetdinov A.A.	
Numerical modeling of the two-temperature plasma equation in the python programming environment	69
Қонысбай Н.Т., Жумадиллаева А.К.	
Анализ влияния улучшения изображений при низком освещении на обнаружение и распознавание лиц	78
ПЕДАГОГИКА-ПЕДАГОГИКА-PEDAGOGY	
Тогайбаева А.К., Серғазина Н.Н.	
Жастар арасында көшбасшылықты қалыптастырудың тиімділігі	88
Сахипова Г.К., Баядилова-Алтыбаева А.Б.	
Когнитивно-методическая модель интеллектуального развития младших школьников на уроках английского языка	97
Тогайбаева А.К., Абиляшева А.М.	
Жаһандану жағдайындағы жалпы білім беретін мектепті басқарудың жаңа парадигмалары	110
Серіков А.М., Бектурганова Н.Е., Дузелбаева С.Д.	
ЖОО-да орг аникалық химия пәнінің «қаныққан және қанықпаған көмірсутектер» модулін визуалды оқыту құралдары (mind mapping және concept mapping әдістері) негізінде оқыту әдістемесі	119
Назарова К.Ж., Ділдәбекқызы Ж.	
PISA моделі аясында математикалық есептерді шешу әдістемесі: білім алушылардың функционалдық сауаттылығын дамыту	134
Kunbayev D.K., Zhussupova R.F.	
Using online games to improve communication skills in future language teachers	145
Тогайбаева А.К., Базархан Б.Б.	
Болашақ педагог-психологтардың креативтілігін арттырудың инновациялық тәсілдері	152
Давлетова А.С., Жаким А.	
Мектеп жасына дейінгі балалардың шығармашылық дамуын қолдаудағы драма әрекетінің рөлі	161
Құлынтай А.С., Аман К.П.	
Информатика пәнін оқытуда толықтырылған шындық технологияларын қолдану	169
Туребаева К.Ж., Машева Г.Б.	
Психолого – педагогическое сопровождение учащихся начальной школы с задержкой психического развития	177
Утарбекова Д., Рамазанова Д.Ж.	

Особенности проявления командного лидерства в молодежной среде	188
ӘЛЕУМЕТТІК-ГУМАНИТАРЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР-СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ- SOCIAL AND HUMANITIES SCIENCES	
Филология – Филология - Philology	
Rashidova N.B.	196
The introduction of arabic borrowings into the uzbek language and their historical coverage	
Bayadilova-Altybayeva A.B., Sakhipova G.K.	
Symbols of identity: semiotic and archetypal meanings of Kazakh clan names	205
Suleimenova Z.Ye.	
The concept «curse» in the novel «Qoñyr küz edi» by Kalikhan Yskakov	218
Sadirova K.K., Nauryzbaikyzy G., Shaikhislamova Z.F.	
Defining the notion of «national specificity» in the anthropocentric paradigm: cognitive, linguocultural, and discursive aspects	224
Хасанов Г.К., Жумашева К.Б., Хасанова І.Ө.	
Дәстүрлі метафора мен авторлық жаңашылдық: Т. Айбергенов өлеңдеріндегі тілдік метафоралар	237
Myrzagaliyeva A.S.	
The linguistic representation of the «baylyk–kedeylek»/«baylyk–yarlylyk» (wealth–poverty) concept in the kazakh and tatar paremiological corpus	249
Ekici M., Zhetessova Zh.A.	
Cults of ancestor, tree, fire, stone, and wolf in turkish culture	259
Қожанұлы М.	
Қазақ этнонимі жүйесінде қайталанған (параллель) рулар хақында (<i>қазақ-қарақалпақ рулары материалдары бойынша</i>)	269
Философия- Философия-Philosophy	
Аманиязова Б.А.	
Қазіргі жастардың мәдени-саяси әлеуметтену кеңістігі: білім мен тұлға үйлесімі	280
Аманиязова Б.А.	
Қазіргі жастардың дүниетанымдық бағдарлары: философиялық талдау	287
МЕТАЛЛУРГИЯЛЫҚ ПРОЦЕСТЕР МЕН ТЕХНОЛОГИЯЛАР- МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ И ТЕХНОЛОГИИ-METALLURGICAL PROCESSES AND TECHNOLOGIES	
Досжанов К.К.	
Стабилизация шлаков рафинированного феррохрома через управление химическим составом: от теории к промышленной практике	294
Жумагалиев Е.У., Шабанов Е.Ж., Рахметов Б.М., Орынбаев Б.М.	
Төмен көміртекті феррохром өндіру процестерін технологиялық бағалау	300
Turgaliev A.A.	
Development and implementation of an effective technology for processing depleted chromium tailings using jigging complexes	310
Серикбаев И.Б.	
Оптимизация выпуска продуктов плавки на печах феррохрома на основе cfd-моделирования и промышленной апробации системы раздельного выпуска шлака и металла	315
Suleimen B.T., Khussainov S.A., Skak M.K., Akanov D.M., Abylai Zh.A.	
Effect of rotary drum drying on the moisture content and granulometric composition of special coke obtained from Shubarkol coal	321
ЭКОНОМИКА ЖӘНЕ ҚҰҚЫҚ-ЭКОНОМИКА И ПРАВО-ECONOMICS AND LAW	
Экономика-Экономика-Economics	
Айеркен Ш., Курманалина А.А.	
Инвестиционное сотрудничество казахстана и китая: текущее состояние и стратегические направления развития	329
Баумане-Витолина И., Хаким С.А., Кунуркульжаева Г.Т.	
Корпоративная экологическая ответственность и бизнес-этика в контексте низкоуглеродного развития экономики	338
Аймайжан А., Балгинова К.М., Ажайпова И.Ш.	
Китайско-казахстанское сотрудничество в нефтяной сфере в рамках инициативы «один пояс-один	350

путь»	
Касенов Е.Р., Балгинова К.М., Дүйсенбаева Б.Б., Ажайпова И.Ш.	
Ұйымды басқарудағы бюджеттеу мен стратегиялық жоспарлауды интеграциялау	361
Джолдошева Т.Ю.	
Қазақстан Республикасындағы экономикалық өсуді және оның қоршаған ортаға әсерін талдау	371
Маулина Н.Х.	
Отандық банк секторының дамуындағы цифрлық трансформациялардың қауіптері мен мүмкіндіктері	378
Stavrova E.	
Analysis of the theory and indicators of the company's asset management in the current economic conditions of Kazakhstan	386
Mishenina G.	
Enhancing the efficiency of infrastructure PPP projects through lean management tools	393
Құқық-Право-Law	
Нурутдинова А.Ж., Бекбауова А.А., Мурсалова Л.А.	
Правовой режим экологически неблагополучных территорий: проблемы институционализации на примере Актыбинской области	403
Мурсалова Л.А., Бисембиев Т.Ш.	
Цифрлық дәуірдегі батыс қазақстан экологиялық қолайсыз аумақтарының экологиялық қауіпсіздігін құқықтық реттеу мәселелері	410
Гулямов С.С.	
Модернизация корпоративного законодательства в странах центральной азии: опыт Казахстана и Узбекистана	417
Батырбаев Б.С.	
Развитие юридической профессии в цифровую эпоху: опыт и перспективы Республики Казахстан и Кыргызской Республики	426
Бекбауова А.А., Бисембиев Т.Ш.	
Жасанды интеллектті реттеудің жаһандық модельдері: халықаралық құқықтық жүйедегі Қазақстанның орны	434
Kainar E.K.	
Problems of identification and prevention of domestic violence against women in the modern criminal law policy of the republic of kazakhstan	445
ТАРИХ-ИСТОРИЯ-HISTORICAL	
Poujol C., Dikanbayeva A.M.	
France and Central Asia in the 1990s: a historical study of the development of bilateral relations	452
Aidarova G.B., Sugurbayeva B.K., Alikulova N.S., Kalybayeva A.Zh.	
The history of the formation of secondary specialized vocational education in the Aktobe region	460
Исмагулов Ұ.Ш., Бердіғожин Л.Б.	
Дала өлкесі мен Түркістан өңірінде жер нормаларын белгілеу және жер қорларын анықтау мәселелері (xix ғ. Аяғы-xx ғ. Басы)	467
Саипова К.Д.	
Динамика формирования многонациональности в последнее десятилетие советского господства	478
Аман Ә.Б., Нурланов Е.Н.	
Батыс өңірдегі қоныс аудару қозғалысы және оның нәтижелері (XIX ғасырдың аяғы мен XX ғасырдың басы)	490
ЖАРАТЫЛЫСТАНУ ҒЫЛЫМДАРЫ-ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ-NATURAL SCIENCES	
Бисалыева Р.Н., Ещанова Г.Ж., Утарбаева Н.А.	
Органикалық тыңайтқыштардан Eisenia Fetida негізінде биогумус алудың тиімділігі	501
Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университетінің Хабаршысы» ғылымижурналына мақала беру тәртібі	507
Порядок приема статей в научный журнал «Вестник Актыбинского регионального университета имени К. Жубанова»	510
Rules of submitting articles for publication in the scientific journal «K. Zhubanov Bulletin of Aktobe Regional State University»	513

ЦИФРЛЫҚ БІЛІМ БЕРУ РЕСУРСТАРЫ АРҚЫЛЫ ФИЗИКА ПӘНІН ТИІМДІ ОҚЫТУ

УБАЕВ Ж.К. , ЕСЕНГАЗИЕВ С.Р. 

Убаев Жигер Картбаевич – PhD, доцент, Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ., Қазақстан
E-mail: zubaev@zhubanov.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0002-8862-3506>

*Есенгазиев Султан Русланович – Магистрант, Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ., Қазақстан.

E-mail: sultanesengazievs2003@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0003-3152-6283>

Андатпа. Бұл мақалада физика пәнін оқыту үдерісінде цифрлық платформаларды қолданудың теориялық негіздері мен практикалық артықшылықтары жан-жақты қарастырылады. Қазіргі білім беру жүйесінде цифрлық технологиялар оқытудың инновациялық бағыты ретінде дәстүрлі әдістерді толықтырып, оқу мазмұнын жаңартуға мүмкіндік береді. Олар оқушылардың танымдық белсенділігін арттырып, күрделі физикалық құбылыстар мен заңдылықтарды көрнекі, нақты әрі түсінікті түрде меңгеруге жағдай жасайды, сонымен қатар білім алушылардың логикалық ойлау қабілетін және зерттеушілік дағдыларын дамытуға септігін тигізеді. Мақалада оқу процесінде кеңінен қолданылатын PhET және Efizika сияқты виртуалды зертханалардың рөлі айқындалады. Бұл платформалар теориялық білімді тәжірибемен ұштастырып, оқушыларға тәжірибелерді қауіпсіз, ыңғайлы және қолжетімді виртуалды ортада орындауға мүмкіндік береді. Нәтижесінде олардың ғылыми қызығушылығы артып, шығармашылық қабілеттері қалыптасады. Сонымен қатар, Quizizz, Kahoot және Spinnerwheel сияқты интерактивті платформалардың оқу үдерісіндегі тиімділігі талданады. Аталған құралдар білімді жедел тексеруге, нақты уақыт режимінде кері байланыс алуға және ойын элементтері арқылы сабаққа деген қызығушылықты арттыруға ықпал етеді. Мұғалім үшін бұл платформалар оқу нәтижелерін бақылауға, саралауға және жалпы оқыту сапасын арттыруға тиімді жағдай туғызады.

Түйін сөздер: цифрлық білім беру ресурстары, физиканы оқыту, виртуалды зертханалар, инновациялық технологиялар, интерактивті оқыту, бағалау.

Кіріспе

Қазіргі таңда білім беру жүйесі қарқынды өзгерістер кезеңін бастан кешіруде. Цифрландыру үрдісі қоғамның барлық саласына еніп, оның ішінде білім беру саласына да жаңа мүмкіндіктер алып келді. Әсіресе жаратылыстану пәндерін, соның ішінде физиканы оқытуда цифрлық білім беру ресурстарының маңызы ерекше. Себебі физика – табиғат құбылыстарын тәжірибе жүзінде зерттеуді талап ететін ғылым. Көп жағдайда мектеп жағдайында қажетті құрал-жабдықтардың тапшылығы немесе уақыттың шектеулігі оқушылардың толыққанды тәжірибелік білім алуына кедергі келтіреді. Мұндай жағдайда заманауи цифрлық ресурстар тиімді балама бола алады.

Цифрлық білім беру ресурстары деп оқыту процесінде қолданылатын әртүрлі электрондық құралдарды, платформаларды, бағдарламаларды және қосымшаларды айтамыз. Олар оқу материалының мазмұнын көрнекі түрде жеткізіп қана қоймай, білім алушылардың танымдық белсенділігін арттырады, күрделі ұғымдарды түсінуді жеңілдетеді, сондай-ақ оқыту мен бағалаудың тиімділігін арттырады. Мәселен, PhET сияқты виртуалды зертханалар арқылы оқушылар сыныптан шықпай-ақ түрлі тәжірибелерді орындай алады, ал Quizizz пен Kahoot платформалары оқушылардың білімін ойын түрінде тексеруге мүмкіндік береді. Мұндай ресурстар оқыту процесін жандандырып, оқушылардың пәнге деген қызығушылығын арттырады [1, 22].

Физика пәнін оқытуда цифрлық ресурстардың маңызы бірнеше бағытта көрінеді. Біріншіден, олар теория мен практиканы ұштастыруға жағдай жасайды. Мысалы, электр тізбегін құрастыруға арналған құралдар жеткіліксіз болған жағдайда виртуалды зертханалар арқылы бұл тәжірибені толыққанды орындауға болады. Екіншіден, цифрлық платформалар оқушылардың логикалық ойлауын, зерттеушілік қабілеттерін дамытуға мүмкіндік береді. Үшіншіден, олар

оқыту процесін дараландыруға, яғни әр оқушының білім деңгейіне сәйкес тапсырмалар беруге жағдай жасайды.

Сонымен қатар, мұғалім үшін де цифрлық білім беру ресурстары үлкен көмекші құрал болып табылады. Олар оқу материалын жаңа форматта ұсынуға, оқушылардың білімін жедел бағалауға, нәтижелерді талдап, кемшіліктерді анықтауға мүмкіндік береді. Мысалы, Spinnerwheel секілді құралдар бағалау процесін қызықты етіп ұйымдастыруға ықпал етеді. Бұл оқушылардың сабаққа белсенді қатысуын қамтамасыз етіп қана қоймай, олардың мотивациясын да арттырады [2, 43].

Жалпы алғанда, цифрлық ресурстарды тиімді пайдалану – білім сапасын арттырудың маңызды алғышарты. Ол оқушылардың ғылыми дүниетанымын қалыптастыруға, шығармашылық қабілеттерін дамытуға және білімді өмірмен байланыстыра қолдануға мүмкіндік береді. Сондықтан да заманауи білім беру жүйесінде цифрлық ресурстарды пайдалану тек қосымша мүмкіндік қана емес, ол – уақыт талабы.

Зерттеу материалдары мен әдістері

Зерттеу жұмысында негізгі материал ретінде физика пәнін оқытуда кеңінен қолданылатын заманауи цифрлық білім беру ресурстары тандап алынды. Атап айтқанда, PhET Interactive Simulations, Efizika сияқты виртуалды зертханалар, сондай-ақ Kahoot, Quizizz және Spinnerwheel секілді интерактивті платформалар пайдаланылды. Бұл ресурстардың басты ерекшелігі – олардың қолжетімділігі, оқыту мақсатына сәйкестігі және оқушылардың білімін тәжірибелік тұрғыдан бекітуге, танымдық белсенділігін арттыруға жағдай жасауы. PhET – Колорадо университеті әзірлеген тегін симуляциялар жиынтығы болып табылады және ол механика, электр және магнетизм, оптика, атомдық физика сынды бөлімдер бойынша тәжірибелерді модельдеуге мүмкіндік береді. Efizika.ru платформасы мектеп бағдарламасына бейімделген виртуалды зертханалар арқылы оқушыларға теориялық білімді тәжірибемен ұштастыруға қолайлы жағдай жасайды. Ал Kahoot және Quizizz платформалары оқушылардың білімін бағалауға, жедел кері байланыс алуға, сабақ процесін ойын элементтерімен толықтыруға мүмкіндік береді. Spinnerwheel бағдарламасы бағалау мен бақылау жұмыстарын қызықты әрі мотивациялық тұрғыда ұйымдастыруға жағдай жасайды [3, 59].

Зерттеу әдістемесі бірнеше кезеңнен тұрды. Бірінші кезеңде әдеби шолу жасалып, цифрлық білім беру ресурстарының педагогикалық негіздері мен оларды тәжірибеде қолдану ерекшеліктері қарастырылды. Екінші кезеңде 8-сынып оқушылары арасында тәжірибелік сабақтар жүргізіліп, дәстүрлі әдістермен оқыту нәтижелері мен цифрлық платформаларды қолдану арқылы алынған нәтижелер салыстырылды. Дәстүрлі сабақтарда оқушылар білімін ауызша сұрау, есеп шығару және бақылау жұмыстары арқылы көрсетті, ал цифрлық құралдар қолданылған сабақтарда Quizizz пен Kahoot арқылы тест тапсырмалары орындалып, Spinnerwheel арқылы қосымша бағалау элементтері енгізілді. Үшінші кезеңде екі түрлі тәсілдің нәтижелері сапалық және сандық тұрғыдан талданды. Сапалық талдау барысында оқушылардың сабаққа қатысу белсенділігі, ынтасы, мұғалімнің рефлексиясы және оқушылардың кері байланысы ескерілді. Сандық талдау оқушылардың бағалары, тест нәтижелері және қатысу көрсеткіштері негізінде жүргізілді [4, 60].

Жүргізілген зерттеу әдістемесі цифрлық білім беру ресурстарының физика пәнін оқытудағы тиімділігін жан-жақты бағалауға мүмкіндік берді. Нәтижесінде, мұндай ресурстардың оқушылардың пәнге деген қызығушылығын арттыруға, білім сапасын жақсартуға және мұғалімнің кәсіби қызметін тиімді ұйымдастыруға ықпал ететіні айқындалды.

Нәтижелер және оларды талқылау

Зерттеу Ақтөбе қаласындағы жалпы білім беретін мектептің 8-сынып оқушылары арасында жүргізілді. Экспериментке 8Б, 8В және 8Г сыныптарынан барлығы 72 оқушы қатысты (әр сыныпта орта есеппен 23–25 оқушы). Зерттеу квазиэксперименттік дизайн негізінде ұйымдастырылды, яғни бір топта дәстүрлі оқыту әдістері, ал екінші кезеңде цифрлық білім беру

ресурстары қолданылды.

Эксперимент оқу жылының бірінші және екінші тоқсандары аралығында (2024–2025 оқу жылы, қыркүйек–желтоқсан) жүргізілді. Бірінші тоқсанда оқыту дәстүрлі әдістер арқылы жүзеге асырылды (ауызша сұрау, есеп шығару, жазбаша бақылау жұмыстары). Екінші тоқсанда PhET, Efizika виртуалды зертханалары және Kahoot, Quizizz, Spinnerwheel платформалары жүйелі түрде қолданылды [5, 92].

Оқушылардың оқу жетістіктерін бағалау келесі критерийлер бойынша жүргізілді:

1. тақырыптық тест тапсырмаларының нәтижелері;
2. бақылау жұмыстарының балдары;
3. тәжірибелік тапсырмаларды орындау сапасы;
4. сабаққа қатысу белсенділігі;
5. оқушылардың өзіндік рефлексиясы мен сауалнама нәтижелері.

Бағалау мектептің критериялды бағалау жүйесіне сәйкес 10 балдық шкала бойынша жүргізілді, кейін пайыздық көрсеткіштерге түрлендірілді.

Зерттеу нәтижелері физика пәнін оқытуда цифрлық білім беру ресурстарын қолданудың дәстүрлі әдістермен салыстырғанда әлдеқайда тиімді екенін көрсетті. Жұмыс барысында үш сынып – 8Б, 8В және 8Г оқушыларының оқу жетістіктері екі кезеңде қарастырылды: бірінші тоқсанда сабақтар дәстүрлі әдістер арқылы жүргізілді, ал екінші тоқсанда оқытуда цифрлық платформалар белсенді қолданылды. Жиналған мәліметтер бойынша дәстүрлі оқыту жағдайында оқушылардың үлгерім көрсеткіші салыстырмалы түрде төмен деңгейде қалды. Атап айтқанда, 8Б сыныбында ол 45%, 8В сыныбында 48%, ал 8Г сыныбында 42% шамасында болды. Бұл көрсеткіштер оқушылардың басым бөлігінің сабаққа толыққанды қызығушылық танытпайтынын және күрделі тақырыптарды меңгеруде қиындықтарға жиі тап болатынын көрсетті [6, 62].

Цифрлық білім беру ресурстары енгізілген екінші тоқсанда көрсеткіштер айтарлықтай жақсарды. 8Б сыныбында үлгерім деңгейі 58%-ға, 8В сыныбында 60%-ға, ал 8Г сыныбында 55%-ға дейін көтерілді. Бұл өзгерістер орта есеппен 10–15%-дық өсімді құрады. Мұндай нәтиже цифрлық платформалардың оқыту сапасына оң әсерін тигізгенін және олардың дәстүрлі әдістерді толықтырушы ғана емес, тиімді балама екендігін дәлелдейді.

Жиналған деректердің статистикалық өңдеуі Microsoft Excel және SPSS бағдарламалары көмегімен жүргізілді. Сандық деректерді талдау үшін сипаттамалық статистика әдістері (орташа арифметикалық мән, пайыздық үлес, стандартты ауытқу) қолданылды.

Дәстүрлі және цифрлық оқыту нәтижелерінің айырмашылығын анықтау үшін Student t-тесті қолданылды. Сонымен қатар, оқушылардың үлгерім деңгейіндегі өзгерістерді салыстыру үшін салыстырмалы талдау және диаграммалық визуализация әдістері пайдаланылды.

Сауалнама нәтижелері контент-талдау және пайыздық интерпретация әдістері арқылы өңделді [7, 24].

Атап айтқанда, Quizizz және Kahoot платформалары оқушыларға тест тапсырмаларын ойын түрінде орындауға мүмкіндік берді. Нәтижесінде, оқушылардың сабақтағы белсенділігі артып, білімді меңгеру деңгейі жоғарылады. Бұл бағдарламалардың нақты уақыт режимінде жұмыс істеуі мұғалімге оқушылардың қателерін бірден анықтап, қажетті кері байланыс беруге мүмкіндік жасады. Ал Spinnerwheel бағалау құралы сабаққа ойын элементін енгізіп, оқушылар арасында жарыс пен қызығушылық туғызды. Мұндай тәсіл бағалауды формальді әрекеттен эмоционалды әрі ынталандырушы үдеріс деңгейіне көтерді.

PhET және Efizika сияқты виртуалды зертханаларды қолдану күрделі физикалық құбылыстарды түсіндіруде ерекше маңызды рөл атқарды. Электр тізбектерін құрастыру, денелердің қозғалысын зерттеу, жылулық және электромагниттік құбылыстарды модельдеу сияқты тәжірибелер дәстүрлі сабақта құрал-жабдықтың жетіспеушілігіне байланысты толық орындалмаса, цифрлық зертханалар бұл мәселені шешуге мүмкіндік берді. Нәтижесінде, дәстүрлі

сабақтарда қателіктердің орташа деңгейі 30%-ға дейін жеткен болса, виртуалды тәжірибелерде ол 12–15%-ға дейін төмендеді. Бұл оқушылардың теориялық білімді тәжірибемен ұштастыра отырып, түсіну деңгейін едәуір арттырғанын көрсетті [8, 56].

Нәтижелерді нақтылау үшін 1 және 2 тоқсандағы сынып көрсеткіштері талдауларын келтірдік (кесте 1).

Кесте 1. 1 және 2 тоқсандағы сынып көрсеткіштері

Сынып	Дәстүрлі технологиялар қолданған кездегі сынып көрсеткіші	Цифрлық технологиялар қолданған кездегі сынып көрсеткіші
8Б	45 %	58 %
8В	48 %	60 %
8Г	42 %	55 %

Зерттеу барысында жүргізілген сауалнама нәтижелері де оң динамиканы көрсетті. Оқушылардың 78%-ы цифрлық ресурстарды қолданған сабақтардың дәстүрлі сабақтарға қарағанда қызықты әрі түсінікті болғанын айтты. 82%-ы материалды есте сақтаудың жеңілдегенін атап өтті. Мұғалімдер де бұл өзгерістерді қолдап, цифрлық платформалардың сабақ уақытын тиімді ұйымдастыруға, білімді бағалауды жеделдетуге және оқу процесін жеңілдетуге мүмкіндік бергенін көрсетті [9, 156].

Жалпы алғанда, зерттеу нәтижелерін талдау бірнеше маңызды қорытынды жасауға мүмкіндік берді. Біріншіден, цифрлық білім беру ресурстары оқушылардың сабаққа деген қызығушылығын арттырып, олардың белсенділігін күшейтеді. Екіншіден, күрделі физикалық құбылыстарды түсінуді жеңілдетіп, теориялық білімді тәжірибемен ұштастыруға жағдай жасайды. Үшіншіден, бағалау процесін жаңа деңгейге көтеріп, мұғалімнің жұмысын оңтайландырады. Дегенмен, кейбір қиындықтар да бар. Мысалы, интернеттің тұрақсыздығы, техникалық құралдардың жетіспеушілігі немесе кейбір оқушылардың цифрлық ресурстармен жұмыс жасау дағдыларының жеткіліксіздігі сабақ сапасына кері әсер етуі мүмкін. Алайда бұл мәселелер уақытша сипатқа ие және оларды шешу үшін мектептердің материалдық-техникалық базасын нығайту, мұғалімдердің цифрлық құзыреттілігін дамыту қажет [10, 34].

Қорытынды

Жүргізілген зерттеу нәтижелері физика пәнін оқытуда цифрлық білім беру ресурстарын қолданудың тиімділігін айқын көрсетті. Дәстүрлі әдістер оқушылардың білімін қалыптастыруда маңызды болғанымен, олар қазіргі заман талабына толық сай келе бермейді. Ал PhET, Efizika сияқты виртуалды зертханалар мен Kahoot, Quizizz, Spinnerwheel секілді интерактивті платформалар оқыту процесін жандандырып, оқушылардың сабаққа деген қызығушылығын арттыруға және күрделі ұғымдарды жеңіл меңгеруге жағдай жасайды.

Салыстырмалы талдау нәтижесінде цифрлық құралдар қолданылған сыныптарда оқушылардың үлгерім деңгейі орта есеппен 10–15%-ға артқаны анықталды. Сонымен қатар, оқушылардың сабаққа қатысу белсенділігі жоғарылап, тәжірибелік тапсырмаларды орындау сапасы едәуір жақсарды. Сауалнама қорытындылары оқушылардың цифрлық әдістермен өткен сабақтарды қызықты әрі тиімді деп қабылдағанын көрсетті, ал мұғалімдер үшін бұл технологиялар оқу процесін ұйымдастыруды жеңілдетіп, бағалау жүйесін жедел әрі сапалы етуге мүмкіндік берді.

Қорыта айтқанда, цифрлық білім беру ресурстарын тиімді пайдалану физика пәнін оқытудың заманауи тәсілдерінің бірі болып табылады. Ол дәстүрлі әдістерді толықтырып қана қоймай, білім сапасын арттыруға, оқушылардың ғылыми дүниетанымын қалыптастыруға, шығармашылық қабілеттерін дамытуға ықпал етеді. Болашақта мұндай технологияларды кеңінен

Әдебиеттер тізімі

1. Алимбеков Т.М., Жанабаева Г.К. Физика сабақтарында цифрлық технологияларды қолданудың заманауи әдістері. – Алматы: Қазақ университеті, 2022 ж. – 198 б.
2. Қасымов Б.Е., Нұрғалиева А.С. Физика пәнінде цифрлық платформаларды пайдалану: әдістемелік нұсқаулық. – Нұр-Сұлтан: Еуразия ұлттық университеті, 2023 ж. – 210 б.
3. Омаров С.Т., Әбдірахманова Л.М. Электрондық білім беру ресурстары және олардың физика сабақтарындағы рөлі. – Шымкент: ОҚМУ баспасы, 2021 ж. – 175 б.
4. Сейітов М.К., Жұмағұлова Г.Т. Физика сабақтарында интерактивті оқыту әдістерін қолдану. – Алматы: Білім баспасы, 2022 ж. – 192 б.
5. Әбдірахманов Қ.С., Нұртаева Л.Ж. Сандық технологияларды қолдану арқылы физиканы оқытудың тиімділігі. – Астана: Фолиант, 2023 ж. – 204 б.
6. Hake, R.R. Interactive-engagement versus traditional methods: A six-thousand-student survey of mechanics test data. American Journal of Physics, 1998, 66(1), pp. 64–74.
7. Freeman, S., et al. Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. Proceedings of the National Academy of Sciences, 2014, 111(23), pp. 8410–8415.
8. Wieman, C., Perkins, K., & Adams, W. Oersted Medal Lecture 2007: Interactive simulations for teaching physics. American Journal of Physics, 2008, 76(4), pp. 393–399.
9. Kay, R., & LeSage, A. Examining the benefits and challenges of using audience response systems. Computers & Education, 2009, 53(3), pp. 819–827.
10. OECD. Education in the Digital Age: Challenges and Opportunities. Paris: OECD Publishing, 2020.

References

1. Alimbekov T.M., Janabaeva G.K. Fizika sabaqtarynda sifrlyq tehnologialardy qoldanudyń zamanauı ädisterı. – Almaty: Qazaq universiteti, 2022 j. – 198 b.
2. Qasymov B.E., Nūrǵaliev A.S. Fizika päninde sifrlyq platformalardy paidalanu: ädistemelik nūsqaulyq. – Nūr-Sūltan: Eurazia ūlttyq universiteti, 2023 j. – 210 b.
3. Omarov S.T., Äbdırahmanova L.M. Elektrondyq bılım beru resurstary jäne olardyń fizika sabaqtaryndaǵy rölı. – Şymkent: OQMU baspasy, 2021 j. – 175 b.
4. Seııtov M.K., Jūmaǵūlova G.T. Fizika sabaqtarynda interaktivtı oqytu ädisterin qoldanu. – Almaty: Bılım baspasy, 2022 j. – 192 b.
5. Äbdırahmanov Q.S., Nūrtaeva L.J. Sandyq tehnologialardy qoldanu arqyly fizikany oqytudyń timdılıǵı. – Astana: Foliant, 2023 j. – 204 b.
6. Hake, R.R. Interactive-engagement versus traditional methods: A six-thousand-student survey of mechanics test data. American Journal of Physics, 1998, 66(1), pp. 64–74.
7. Freeman, S., et al. Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. Proceedings of the National Academy of Sciences, 2014, 111(23), pp. 8410–8415.
8. Wieman, C., Perkins, K., & Adams, W. Oersted Medal Lecture 2007: Interactive simulations for teaching physics. American Journal of Physics, 2008, 76(4), pp. 393–399.
9. Kay, R., & LeSage, A. Examining the benefits and challenges of using audience response systems. Computers & Education, 2009, 53(3), pp. 819–827.
10. OECD. Education in the Digital Age: Challenges and Opportunities. Paris: OECD Publishing, 2020.

Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университетінің хабаршысы, №1 (83), наурыз 2026
Физика-математика-Физика-математика-Physics-mathematics
**ЭФФЕКТИВНОЕ ОБУЧЕНИЕ ФИЗИКЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЦИФРОВЫХ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ**

УБАЕВ Ж.К. , **ЕСЕНГАЗИЕВ С.Р.*** 

Убаев Жигер Картбаевич – PhD, доцент, Актюбинский региональный университет имени К.Жубанова, г. Актөбе, Казахстан.

E-mail: zubaev@zhubanov.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0002-8862-3506>

***Есенгазиев Султан Русланович** – Магистрант, Актюбинский региональный университет имени К.Жубанова, г. Актөбе, Казахстан

E-mail: sultanesengazievs2003@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0003-3152-6283>

Аннотация. В данной статье всесторонне рассматриваются теоретические основы и практические преимущества использования цифровых платформ в процессе преподавания физики. В современной системе образования цифровые технологии, как инновационное направление обучения, дополняют традиционные методы и позволяют обновлять содержание обучения. Они повышают познавательную активность учащихся, создают условия для освоения сложных физических явлений и законов в наглядной, конкретной и понятной форме, а также способствуют развитию логического мышления и исследовательских навыков учащихся. В статье подчеркивается роль виртуальных лабораторий, таких как PhET и Efizika, широко используемых в учебном процессе. Эти платформы сочетают теоретические знания с практикой и позволяют учащимся проводить эксперименты в безопасной, удобной и доступной виртуальной среде. В результате повышается их научный интерес и формируются творческие способности. Кроме того, анализируется эффективность интерактивных платформ, таких как Quizizz, Kahoot и Spinnerwheel, в учебном процессе. Эти инструменты способствуют быстрой проверке знаний, обратной связи в реальном времени и повышению интереса к уроку за счет игровых элементов. Для преподавателей эти платформы создают эффективную среду для мониторинга и оценки результатов обучения и повышения общего качества преподавания.

Ключевые слова: цифровые образовательные ресурсы, преподавание физики, виртуальные лаборатории, инновационные технологии, интерактивное обучение, оценивание.

EFFECTIVE TEACHING OF PHYSICS THROUGH DIGITAL EDUCATIONAL RESOURCES

UBAEV ZH.K. , **ESENGAZIEV S.R.*** 

Ubaev Zhiger Kartbaevich – PhD, docent, K. Zhubanov Aktobe regional university, Aktobe, Kazakhstan.

E-mail: zubaev@zhubanov.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0002-8862-3506>

***Esengaziev Sultan Ruslanovich** – Master's student, K. Zhubanov Aktobe regional university, Aktobe, Kazakhstan

E-mail: sultanesengazievs2003@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0003-3152-6283>

Abstract. This article comprehensively examines the theoretical foundations and practical advantages of using digital platforms in the process of teaching physics. In the modern education system, digital technologies, as an innovative direction of teaching, complement traditional methods and allow updating the content of education. They increase the cognitive activity of students, create conditions for mastering complex physical phenomena and laws in a visual, concrete and understandable way, and also contribute to the development of students' logical thinking and research skills. The article highlights the role of virtual laboratories such as PhET and Efizika, which are widely used in the learning process. These platforms combine theoretical knowledge with practice and allow students to perform experiments in a safe, convenient and accessible virtual environment. As a result, their scientific interest increases and creative abilities are formed. In addition, the effectiveness of interactive platforms such as Quizizz, Kahoot and Spinnerwheel in the learning process is analyzed. These tools contribute to the rapid verification of knowledge, real-time feedback and increased interest in the lesson through game elements. For teachers, these platforms create an effective environment for monitoring and evaluating learning outcomes and improving the overall quality of teaching.

Key words: digital educational resources, physics teaching, interactive learning, innovative technologies, interactive learning, assessment.

МУЛЬТИМЕДИЯЛЫҚ БІЛІМ БЕРУ ПЛАТФОРМАЛАРЫНЫҢ ФУНКЦИОНАЛДЫҒЫН ЖАҚСARTY YШІН AЛГOPITMДEPДІ ЗEPTTЕY ЖӘНЕ ЖETІЛДІPY

ЖИЕНБАЕВ Н.С. , КЕРЕЕВ А.К. 

***Жиенбаев Нурдаулет Серикбаевич** – Магистрант, Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ., Қазақстан.

E-mail: goodluckertrade@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0000-5401-5740>

Кереев Адилжан Қутымович – PhD, информатика және ақпараттық технологиялар кафедрасының доценті, Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ., Қазақстан.

E-mail: akereyev@zhubanov.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0002-8283-5807>

Андатпа. Бұл мақалада блокчейн технологиялары негізінде қауіпсіз жеткізу тізбегін басқару жүйесін құрудың теориялық және практикалық аспектілері қарастырылады. Жаһандану жағдайында логистикалық процестердің күрделенуі, деректердің ашықтығы мен сенімділігіне қойылатын талаптардың күрт артуы жеткізу тізбегін басқарудың дәстүрлі әдістерінің тиімсіздігін айқындады. Осы орайда, блокчейн технологиясы орталықсыздандырылған және бұзылмайтын деректер қорын ұсына отырып, қатысушылар арасындағы сенім мәселесін шешудің перспективалы құралы ретінде қарастырылуда.

Жүйелі әдебиет шолуы, салыстырмалы талдау және нақты компаниялардың (Walmart, Maersk, IBM) кейстерін терең зерттеу нәтижесінде блокчейннің бірегей мүмкіндіктері айқындалды. Атап айтқанда, орталықсыздандырылған жазбалар реестрі өнімнің шығу тегі мен меншік құқығының ауысуын дәйекті түрде қадағалауға, смарт-келісімшарттар төлемдер мен жеткізу шарттарының орындалуын автоматтандыруға, ал IoT құрылғыларымен интеграция (температура, ылғалдылық, орналасқан жері туралы деректер) жүктердің сақталу шарттарын нақты уақыт режимінде бақылауға мүмкіндік береді.

Жұмыста ашық (public) және рұқсат етілген (private/permissioned) блокчейн түрлерінің ерекшеліктері талданып, олардың логистикалық салада қолдану тиімділігі салыстырылады. Сонымен қатар, гиперкітап (Hyperledger Fabric) сынды платформаларға негізделген архитектуралық модельдер, жүйенің қауіпсіздігі мен масштабталуына қатысты сын-қатерлер, сондай-ақ қолданыстағы халықаралық стандарттармен және нормативтік талаптармен үйлесімділік мәселелері терең талқыланады.

Алынған нәтижелер блокчейн технологиясы жеткізу тізбегінің толық ашықтығын қамтамасыз етіп қана қоймай, логистикалық операцияларды автоматтандыруға, қағазбастылықты азайтуға және алаяқтық пен контрафактілік өнімдердің таралу тәуекелдерін едәуір төмендетуге ықпал ететінін дәлелдейді. Бұл өз кезегінде, бизнес-процестердің тиімділігін арттырып, түпкілікті тұтынушының сенімін нығайтуға мүмкіндік береді.

Түйін сөздер: блокчейн, жеткізу тізбегі, смарт-келісімшарт, IoT, логистика қауіпсіздігі

Кіріспе

Жаһандану үдерісі мен цифрлық трансформация логистика мен жеткізу тізбегін басқару саласында түбегейлі өзгерістерге алып келді. Қазіргі заманғы жеткізу тізбектері күрделілігімен, көптеген тараптардың қатысуымен және нақты уақыт режимінде ақпарат алмасуға деген жоғары қажеттілігімен ерекшеленеді. Осындай күрделі құрылым шеңберінде ақпараттың ашықтығы, деректердің сенімділігі және процестердің бақылануы аса маңызды факторларға айналды.

Алайда дәстүрлі, орталықтандырылған басқару жүйелері бұл талаптарға толық жауап бере алмайды. Олар адами қателік, кибершабуылдарға, деректердің бұрмалануына және жүйенің бір буыны істен шыққанда бүкіл процестің бұзылуына бейім келеді. Осыған байланысты жеткізу тізбегінің қауіпсіздігін арттыратын, заманауи талаптарға жауап беретін жаңа технологиялық шешімдер қажеттігі туындап отыр.

Блокчейн технологиясы — осындай шешімдердің бірі. Ол деректерді орталықсыздандырылған, өзгермейтін жазбаларда сақтау арқылы сенімді инфрақұрылым қалыптастырады. Сонымен қатар, смарт-келісімшарттар мен IoT құрылғыларымен біріге отырып, процестерді автоматтандырып, адами факторды азайтуға мүмкіндік береді. Блокчейннің бұл

артықшылықтары оны жеткізу тізбегі жүйелерінде қолдануға лайықты құрал етеді.

Осы зерттеу жұмысының мақсаты — блокчейн технологияларын қолдана отырып қауіпсіз және сенімді жеткізу тізбегі басқару жүйесін құрудың теориялық негіздерін, архитектуралық үлгілерін және енгізу шектеулерін кешенді түрде қарастыру.

Зерттеу материалдары мен әдістері

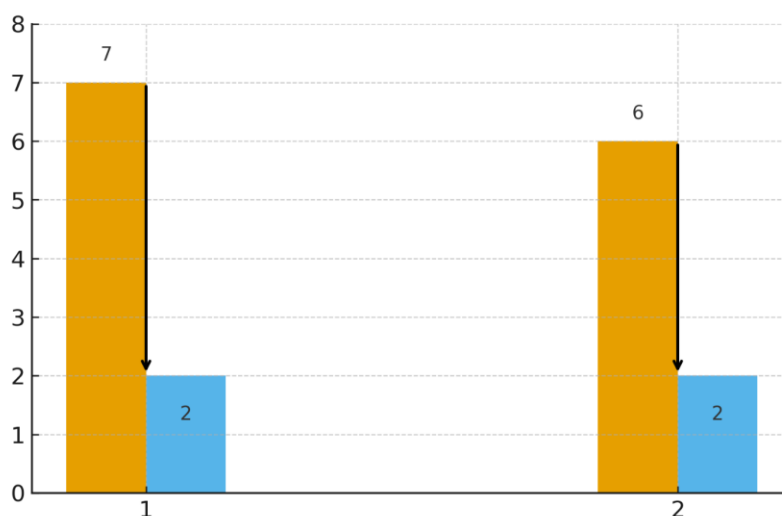
Бұл зерттеу жұмысы жүйелі әдебиет шолуы әдісіне негізделді. Блокчейн технологиясының жеткізу тізбегіндегі қолданылуын сипаттайтын 20-дан астам ғылыми мақала, аналитикалық есептер және салалық кейстер талданды. Зерттеу барысында салыстырмалы талдау, контенттік сараптама және нақты компаниялардың тәжірибелеріне (Walmart, Maersk, IBM) негізделген кейс-зерттеу тәсілдері қолданылды. Архитектуралық модельдер, смарт-келісімшарттардың логикасы, IoT құрылғыларымен интеграция және киберқауіпсіздік аспектілері бойынша құрылымдық жүйелеу жүргізілді.

Нәтижелер және оларды талқылау

Зерттеу нәтижесінде блокчейн технологиясының жеткізу тізбегін басқару жүйесінде нақты артықшылықтар беретіні анықталды. Ең алдымен, блокчейн жазбаларының өзгермейтіндігі мен орталықсыздандырылған табиғаты ақпараттың бұрмалануын болдырмай, сенімділік деңгейін арттырады [1]. Бұл жүйе тауардың шыққан жерінен бастап соңғы тұтынушыға дейінгі бүкіл қозғалысын нақты тіркеуге мүмкіндік береді [3].

Смарт-келісімшарттар логистикалық операцияларды автоматтандыруға және адами қатені азайтуға септігін тигізеді [7]. Мысалы, жеткізу уақыты келгенде автоматты түрде төлем жүргізу немесе тауар сапасына байланысты шешім қабылдау мүмкіндігі артады [9]. Сонымен қатар, IoT құрылғыларымен біріге отырып, температура, ылғалдылық, тасымалдау жағдайлары сияқты көрсеткіштер нақты уақыт режимінде бақыланып, жүйеге тіркеледі [5].

Практикалық кейс ретінде Walmart-тың азық-түлік қауіпсіздігін бақылау жүйесі мен Maersk компаниясының TradeLens платформасы зерттеліп, блокчейннің тиімділігі мен сенімділігі нақты дәлелденді [6]. Бұл платформалар тауар қозғалысын жылдамдатып, құжат айналымын оңтайландырды және логистикалық үдерістердің ашықтығын арттырды.



Сурет 1. Блокчейн енгізгенге дейін және кейін құжат айналымы уақытының салыстырмалы талдауы

Зерттеу барысында блокчейн технологиясының жеткізу тізбегіндегі әлеуеті жоғары екені дәлелденсе де, оның толыққанды енгізілуі бірқатар шектеулерге тап болатыны анықталды. Масштабталу, транзакция жылдамдығы, энергия тұтыну сияқты техникалық мәселелермен қатар,

құқықтық-нормативтік орта мен стандарттардың жетілмегендігі де кедергі болуда [3, 8]. Сонымен қатар, қатысушылар арасындағы сенімсіздік пен технологияны қабылдауға дайындықтың болмауы жүйенің интеграциясын тежейді [8]. Бұл шектеулерді шешу үшін халықаралық стандарттар мен ұйымшылқ стратегиялар қажет [4].

Жабдықтау тізбегін басқаруға арналған блокчейн түрлері

Блокчейн технологиясы әртүрлі архитектуралық модельдерге негізделі отырып, жабдықтау тізбегінде ақпарат алмасудың қауіпсіздігін, ашықтығын және сенімділігін қамтамасыз етеді. SCM (Supply Chain Management) саласында негізінен екі негізгі блокчейн түрі қолданылады: ашық (permissionless) және рұқсат етілген (permissioned) блокчейндер [2].

Ашық блокчейндер (мысалы, Bitcoin немесе Ethereum) кез келген қатысушыға желіге қосылуға мүмкіндік береді. Бұл түр жоғары ашықтық пен децентрализацияны ұсынады, алайда транзакция жылдамдығы төмен әрі анонимділік деңгейі SCM-де қажет ететін нақты сәйкестендіру талаптарына сәйкес келмейді [3].

Рұқсат етілген блокчейндер (мысалы, Hyperledger Fabric, Corda) жабдықтау тізбегіне қатысушыларды алдын ала тіркеп, әрбір қатысушыға нақты рөл мен құқық береді. Бұл модель ірі компаниялар мен логистикалық жүйелер үшін қолайлы, себебі ол қауіпсіздік, өнім деректерін бақылау және жеке коммерциялық ақпаратты қорғау тұрғысынан тиімдірек.

Осылайша, жабдықтау тізбегіндегі процестерге блокчейнді енгізу кезінде жүйенің масштабталуы, сенімділігі және құқықтық талаптарға сәйкестігі ескерілуі қажет.

Жабдықтау тізбегін басқару жүйесінің архитектурасы

Блокчейн негізіндегі жабдықтау тізбегін басқару жүйесінің архитектурасы бірнеше негізгі қабаттан тұрады және әрбір қабат жабдықтау процесінің қауіпсіздігі мен тиімділігін қамтамасыз етуге бағытталған. Мұндай жүйеде деректерді сақтау, валидациялау, шифрлау және автоматтандыру процестері өзара тығыз байланыста жұмыс істейді.

Архитектураның базалық элементтері – транзакциялық блоктар, түйіндер (нодтар) және консенсус механизмдері [1]. Әрбір қатысушы өзіне тиесілі түйін арқылы жүйеге қосылып, тексерілген ақпараттарды блоктарға біріктіреді. Бұл ақпараттар өзгертілмейтін түрде тізбектеліп сақталады, ал қатысушылардың құқықтары алдын ала рұқсат беру жүйесі арқылы реттеледі.

Қауіпсіздік пен құпиялылықты қамтамасыз ету үшін Zero-Knowledge Proof (ZKP), цифрлық қолтаңба, және асимметриялық шифрлау әдістері қолданылады. Сонымен қатар, смарт-келісімшарттар логистикалық оқиғаларды (мысалы, жеткізу, төлем, сапа бақылауы) автоматты түрде орындайды.

Жүйенің модульдік архитектурасы оны нақты салаларға (агроөнеркәсіп, фармацевтика, мұнай-газ және т.б.) оңай бейімдеуге мүмкіндік береді. Мұндай тәсіл жабдықтау тізбегіндегі сенімділік пен бақылауды айтарлықтай арттырады.

IoT интеграциясы мен смарт-келісімшарттар

Жабдықтау тізбегін басқаруда блокчейнді интернет заттарымен (IoT) және смарт-келісімшарттармен біріктіру – процестерді толық автоматтандыру мен нақты уақыт режимінде бақылаудың тиімді шешімі ретінде қарастырылады. IoT құрылғылары (сенсорлар, RFID-тегтер, GPS модульдері) тауар қозғалысын, температура, ылғалдылық, жүктеме секілді параметрлерді үздіксіз қадағалап, оларды блокчейнге тіркейді [5].

Бұл деректер өзгермейтін блоктарға жазылып, үшінші тараптардың араласуынсыз шынайы логистика жайлы ақпарат алуға мүмкіндік береді. Смарт-келісімшарттар осы деректер негізінде автоматтандырылған шешімдер қабылдайды – мысалы, тауар жеткізілген кезде төлем жасау, шарттар бұзылса ескерту жіберу немесе жеткізушіні автоматты түрде ауыстыру.

IoT мен смарт-келісімшарттардың үйлесуі бүкіл тізбек бойында сенімділікті, жылдамдықты және айқындықты арттырады [7]. Сонымен қатар, жүйе ақаулар мен кідірістерге жылдам жауап беріп, адам факторын азайтады.

Осы синергия блокчейн технологиясын тек тіркеу құралы ретінде ғана емес, белсенді басқару жүйесі ретінде қолдануға жол ашады.

Қауіпсіздік және тұрақтылық

Жабдықтау тізбектеріндегі қауіпсіздік мәселелері – заманауи логистика саласының басты проблемаларының бірі [10]. Құпия деректердің жария болуы, құжаттардың бұрмалануы, кибершабуылдар және жеткізу үдерісіндегі сенімсіздік компанияларға елеулі экономикалық және репутациялық шығын әкеледі. Осы тұрғыда блокчейн технологиясы криптографиялық қорғаныс пен деректердің өзгермейтіндігіне негізделген қауіпсіз инфрақұрылым ұсынады.

Блокчейннің децентрализован табиғаты жүйені бір орталыққа тәуелді болудан босатып, жалғыз әлсіз буын қаупін азайтады. Әрбір транзакция желідегі консенсус арқылы бекітілетіндіктен, оны өзгерту немесе жасыру мүмкін емес. Сонымен қатар, цифрлық қолтаңбалар мен құпия кілттер жүйесі деректерге рұқсатсыз қолжетімділікті болдырмайды.

Жүйенің тұрақтылығы тек техникалық тұрғыда ғана емес, сонымен қатар дағдарыс жағдайларына бейімделу қабілетінде де көрінеді. COVID-19 пандемиясы кезеңінде блокчейнге негізделген SCM жүйелері тауар қозғалысының үзіліссіздігін, вакцина логистикасын және халықаралық қадағалау мүмкіндігін тиімді түрде қамтамасыз ете алды.



Сурет 1. Блокчейнге негізделген жеткізу тізбегінің қауіпсіздік және тұрақтылық моделі

Осылайша, блокчейн SCM жүйелерінің кіберқауіпсіздігін арттырып, жаһандық тұрақтылыққа қолдау көрсете алады.

Практикалық мысалдар мен кейстер

Блокчейн технологиясын жабдықтау тізбегінде қолданудың тиімділігін нақты көрсету үшін бірқатар ірі халықаралық компаниялар мен жобалар қарастырылады. IBM мен Maersk компанияларының бірлескен жобасы – TradeLens – контейнерлік жүктерді блокчейн негізінде қадағалайтын жүйе. Бұл платформа транзакциялардың ашықтығы мен жылдамдығын арттырып, кедендік рәсімдерді оңтайландырады [6].

Сонымен қатар, Walmart азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін блокчейнді пайдаланады. Оның көмегімен өнімнің шығу тегін жылдам анықтап, сапасыз өнімдерді нарықтан жедел алып тастауға мүмкіндік туады. Мұндай жүйелер азық-түлік тізбегіндегі алаяқтықты азайтады және тұтынушылардың сенімін арттырады.

Ethereum желісі негізінде құрылған блокчейн арқылы балық өнімдерінің шығу тегін бақылау жобалары да бар, мысалы, Атлантикалық тунецтің толық тарихын тіркеп, заңсыз аулауды болдырмау мақсаты көзделген.

Енгізулер және шектеулер мәселелері

Блокчейн технологиясын жабдықтау тізбегінде енгізу бірқатар техникалық, экономикалық және әлеуметтік кедергілерге тап болады. Ең алдымен, масштабталу мәселесі – блокчейн жүйелері үлкен көлемдегі транзакцияларды өндеуде кейде шектеулерге ұшырайды. Бұл логистикалық процестердің жылдамдығын төмендетуі мүмкін.

Сонымен қатар, энергия шығындарының жоғары болуы – әсіресе ашық блокчейндерде – экологиялық тұрғыдан маңызды проблема. Бұл компанияларды энергетикалық тиімді платформалар мен протоколдарға көшуге мәжбүрлейді.

Заңнамалық аспектілер де қиындықтар туғызады. Әлемнің түрлі елдерінде блокчейн технологиясының құқықтық мәртебесі әлі толық қалыптаспағандықтан, нормативтік талаптарға сәйкес келу және деректерді қорғау мәселелері шешілмеген.

Әлеуметтік және ұйымдастырушылық факторлар да маңызды рөл атқарады: қатысушылардың технологияны қабылдауға дайындығы, сенім деңгейі, деректерді ашуға қатысты алаңдаушылықтар жүйенің толық интеграциясына кедергі болуы мүмкін.

Стандарттар және сәйкестік

Жабдықтау тізбегіндегі блокчейн технологиясын тиімді және қауіпсіз қолдану үшін халықаралық стандарттарға сәйкес келу маңызды. ISO 28000 сериялы стандарттары – бұл SCM жүйелерінің қауіпсіздігін басқарудың негізін құрайтын құжаттар жиынтығы. Олар ұйымдарға қауіптерді анықтап, бақылау және басқару шараларын жүйелі түрде енгізуге мүмкіндік береді.

Блокчейн платформаларын осы стандарттармен интеграциялау ұйымдарға процесстердің сәйкестігін қамтамасыз етіп, ақпараттық қауіпсіздік пен деректердің тұтастығын сақтауға көмектеседі. Сонымен қатар, ISO стандарттары арқылы серіктестер мен клиенттер арасында сенімділік нығаяды.

Қазіргі уақытта блокчейн жүйелері мен смарт-келісімшарттарды стандарттау жұмыстары қарқынды жүріп жатыр. Бұл ретте, жүйелердің үйлесімділігі, қауіпсіздігі және құқықтық талаптарға сай болуы басты назарда.

Стандарттар SCM-ге блокчейнді енгізуді оңайлатып, жүйелер арасындағы интеграция мен ақпарат алмасуды жетілдіреді, сондай-ақ заңдық және нормативтік талаптарды орындауға септігін тигізеді.

Қорытынды

Зерттеу барысында блокчейн технологиясының жеткізу тізбегін басқару жүйесінде сенімділік, ашықтық және қауіпсіздік деңгейін арттыруда тиімді құрал бола алатыны анықталды. Қазіргі дәстүрлі SCM жүйелері орталықтандырылған басқаруға, адами факторға және деректердің бұрмалану қаупіне бейім келеді. Бұл жүйелер жаһандану және цифрландыру жағдайында өзінің әлсіздігін көрсетуде. Ал блокчейн жүйесі осы әлсіз тұстарды жойып, жеткізу тізбегінің барлық кезеңін қадағалауға және нақты ақпаратпен жұмыс істеуге мүмкіндік береді.

Блокчейн технологиясы арқылы тауар қозғалысы, жеткізу мерзімдері, сапа көрсеткіштері және келісімшарттық міндеттемелер нақты тіркеліп отырады. Смарт-келісімшарттардың көмегімен логистикалық операцияларды автоматтандыру, төлемдерді нақты шарттар орындалғанда жүргізу, ақауларға жедел жауап беру сынды мүмкіндіктер жүзеге асады. Сонымен қатар, IoT құрылғыларымен бірігу блокчейннің тиімділігін арттырып, жүйенің нақты уақыт режимінде жұмыс істеуін қамтамасыз етеді.

Алайда, технологияны енгізу барысында бірқатар қиындықтар да анықталды: масштабталу шектеулері, энергия шығыны, нормативтік-құқықтық база мәселелері және жүйелердің үйлесімділігінің болмауы. Бұл кедергілерді жою үшін халықаралық стандарттарды қабылдау, техникалық инфрақұрылымды дамыту және ұйым ішіндегі цифрлық сауаттылықты арттыру қажет.

Жалпы алғанда, блокчейн — тек инновациялық технология ғана емес, ол жеткізу тізбегін басқарудың жаңа парадигмасы болып табылады. Оның көмегімен логистикалық операцияларды автоматтандыру, қауіпсіздік деңгейін көтеру және тараптар арасындағы сенімділікті нығайту мүмкіндігі туындайды. Бұл технология болашақта жеткізу тізбектерін толық цифрландыруға негіз бола алады.

Әдебиеттер тізімі

1. Nakamoto S. Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System [Electronic resource]. – Access mode: <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>, free. – Access date: 19.06.2025.
2. Kshetri N. Blockchain's roles in meeting key supply chain management objectives // International Journal of Information Management. – 2018. – Vol. 39. – P. 80–89. DOI: [10.1016/j.ijinfomgt.2017.12.005](https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2017.12.005).
3. Casino F., Dasaklis T.K., Patsakis C. A systematic literature review of blockchain-based applications: Current status, classification and open issues // Telematics and Informatics. – 2019. – Vol. 36. – P. 55–81. DOI: [10.1016/j.tele.2018.11.006](https://doi.org/10.1016/j.tele.2018.11.006).
4. Saberi S., Kouhizadeh M., Sarkis J., Shen L. Blockchain technology and its relationships to sustainable supply chain management // International Journal of Production Research. – 2019. – Vol. 57, №7. – P. 2117–2135. DOI: [10.1080/00207543.2018.1533261](https://doi.org/10.1080/00207543.2018.1533261).
5. Tian F. An agri-food supply chain traceability system for China based on RFID & blockchain technology // 2016 13th International Conference on Service Systems and Service Management (ICSSSM). – 2016. – P. 1–6. DOI: [10.1109/ICSSSM.2016.7538424](https://doi.org/10.1109/ICSSSM.2016.7538424).
6. IBM and Maersk. TradeLens blockchain-enabled digital shipping platform [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.ibm.com/blockchain/solutions/tradelens>, free. – Access date: 19.06.2025.
7. Christidis K., Devetsikiotis M. Blockchains and Smart Contracts for the Internet of Things // IEEE Access. – 2016. – Vol. 4. – P. 2292–2303. DOI: [10.1109/ACCESS.2016.2566339](https://doi.org/10.1109/ACCESS.2016.2566339).
8. Hughes L., Dwivedi Y.K., Misra S.K., Rana N.P., Raghavan V., Akella V. Blockchain research, practice and policy: Applications, benefits, limitations, emerging research themes and research agenda // International Journal of Information Management. – 2019. – Vol. 49. – P. 114–129. DOI: [10.1016/j.ijinfomgt.2019.02.005](https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.02.005).
9. Chang S.E., Chen Y.C., Lu M.F. Supply chain re-engineering using blockchain technology: A case of smart contract based tracking process // Technological Forecasting and Social Change. – 2019. – Vol. 144. – P. 1–11. DOI: [10.1016/j.techfore.2019.03.015](https://doi.org/10.1016/j.techfore.2019.03.015).
10. Kamilaris A., Fonts A., Prenafeta-Boldó F.X. The rise of blockchain technology in agriculture and food supply chains // Trends in Food Science & Technology. – 2019. – Vol. 91. – P. 640–652. DOI: [10.1016/j.tifs.2019.07.034](https://doi.org/10.1016/j.tifs.2019.07.034).

References

1. Nakamoto S. Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System [Electronic resource]. – Access mode: <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>, free. – Access date: 19.06.2025.
2. Kshetri N. Blockchain's roles in meeting key supply chain management objectives // International Journal of Information Management. – 2018. – Vol. 39. – P. 80–89. DOI: [10.1016/j.ijinfomgt.2017.12.005](https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2017.12.005).
3. Casino F., Dasaklis T.K., Patsakis C. A systematic literature review of blockchain-based applications: Current status, classification and open issues // Telematics and Informatics. – 2019. – Vol. 36. – P. 55–81. DOI: [10.1016/j.tele.2018.11.006](https://doi.org/10.1016/j.tele.2018.11.006).
4. Saberi S., Kouhizadeh M., Sarkis J., Shen L. Blockchain technology and its relationships to sustainable supply chain management // International Journal of Production Research. – 2019. – Vol. 57, №7. – P. 2117–2135. DOI: [10.1080/00207543.2018.1533261](https://doi.org/10.1080/00207543.2018.1533261).
5. Tian F. An agri-food supply chain traceability system for China based on RFID & blockchain technology // 2016 13th International Conference on Service Systems and Service Management (ICSSSM). – 2016. – P. 1–6. DOI: [10.1109/ICSSSM.2016.7538424](https://doi.org/10.1109/ICSSSM.2016.7538424).
6. IBM and Maersk. TradeLens blockchain-enabled digital shipping platform [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.ibm.com/blockchain/solutions/tradelens>, free. – Access date: 19.06.2025.
7. Christidis K., Devetsikiotis M. Blockchains and Smart Contracts for the Internet of Things //

IEEE Access. – 2016. – Vol. 4. – P. 2292–2303. DOI: [10.1109/ACCESS.2016.2566339](https://doi.org/10.1109/ACCESS.2016.2566339).

8. Hughes L., Dwivedi Y.K., Misra S.K., Rana N.P., Raghavan V., Akella V. Blockchain research, practice and policy: Applications, benefits, limitations, emerging research themes and research agenda // International Journal of Information Management. – 2019. – Vol. 49. – P. 114–129. DOI: [10.1016/j.ijinfomgt.2019.02.005](https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.02.005).

9. Chang S.E., Chen Y.C., Lu M.F. Supply chain re-engineering using blockchain technology: A case of smart contract based tracking process // Technological Forecasting and Social Change. – 2019. – Vol. 144. – P. 1–11. DOI: [10.1016/j.techfore.2019.03.015](https://doi.org/10.1016/j.techfore.2019.03.015).

10. Kamilaris A., Fonts A., Prenafeta-Boldó F.X. The rise of blockchain technology in agriculture and food supply chains // Trends in Food Science & Technology. – 2019. – Vol. 91. – P. 640–652. DOI: [10.1016/j.tifs.2019.07.034](https://doi.org/10.1016/j.tifs.2019.07.034).

ИССЛЕДОВАНИЕ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ АЛГОРИТМОВ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОСТИ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПЛАТФОРМ

ЖИЕНБАЕВ Н.С.*, КЕРЕЕВ А.К.

*Жиенбаев Нурдаулет Серикбаевич – Магистрант, Актюбинский региональный университет имени К. Жубанова, г. Ақтобе, Қазақстан

E-mail: goodluckertrade@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0000-5401-5740>

Кереев Адилжан Қутымович – PhD, доцент кафедры информатики и информационных технологий, Актюбинский региональный университет имени К. Жубанова, г. Ақтобе, Қазақстан

E-mail: akereyev@zhubanov.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0002-8283-5807>

Аннотация. В данной статье рассматриваются теоретические и практические аспекты создания системы безопасного управления цепочками поставок на основе технологий блокчейна. Усложнение логистических процессов в условиях глобализации и резкое повышение требований к прозрачности и достоверности данных выявили неэффективность традиционных методов управления цепочками поставок. В этой связи технология блокчейн рассматривается как перспективный инструмент решения проблемы доверия между участниками, предлагая децентрализованную и неизменяемую базу данных.

В результате систематического обзора литературы, сравнительного анализа и углубленного изучения кейсов реальных компаний (Walmart, Maersk, IBM) были определены уникальные возможности блокчейна. В частности, реестр децентрализованных записей позволяет последовательно отслеживать происхождение продукта и переход права собственности, смарт-контракты автоматизируют выполнение платежей и условий поставки, а интеграция с IoT-устройствами (данные о температуре, влажности, местоположении) дает возможность контролировать условия хранения грузов в режиме реального времени.

В работе анализируются особенности публичных (public) и разрешенных (private/permissioned) блокчейнов, сравнивается эффективность их применения в логистической сфере. Кроме того, подробно обсуждаются архитектурные модели на основе таких платформ, как Hyperledger Fabric, проблемы, связанные с безопасностью и масштабируемостью системы, а также вопросы совместимости с действующими международными стандартами и нормативными требованиями.

Полученные результаты доказывают, что технология блокчейн не только обеспечивает полную прозрачность цепочки поставок, но и способствует автоматизации логистических операций, сокращению бумажной работы и значительному снижению рисков мошенничества и распространения контрафактной продукции. Это, в свою очередь, позволяет повысить эффективность бизнес-процессов и укрепить доверие конечного потребителя.

Ключевые слова: блокчейн, цепь поставок, смарт-контракт, IoT, безопасность логистики.

RESEARCH AND IMPROVEMENT OF ALGORITHMS TO ENHANCE THE FUNCTIONALITY OF MULTIMEDIA EDUCATIONAL PLATFORMS

ZHIYENBAYEV N.S.*, KEREYEV A.K.

*Zhiyenbayev Nurdaulet Serikbayevich – Master's degree student, K.Zhubanov Aktobe regional university, Aktobe,

Kazakhstan.

E-mail: goodluckertrade@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0000-5401-5740>

Kereyev Adilzhan Kutymovich – PhD, associate professor, department of computer science and information technologies, K.Zhubanov Aktobe regional university, Aktobe, Kazakhstan.

E-mail: akereyev@zhubanov.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0002-8283-5807>

Abstract. This article examines the theoretical and practical aspects of developing a secure supply chain management system based on blockchain technologies. The increasing complexity of logistics processes in the context of globalization and the growing demands for data transparency and reliability have highlighted the inefficiency of traditional supply chain management methods. In this regard, blockchain technology is considered a promising tool for solving the problem of trust between participants by offering a decentralized and immutable database.

Through a systematic literature review, comparative analysis, and in-depth study of case studies from real companies (Walmart, Maersk, IBM), the unique capabilities of blockchain have been identified. Specifically, a decentralized ledger enables consistent tracking of product provenance and ownership transfer; smart contracts automate payments and the execution of delivery terms; and integration with IoT devices (providing data on temperature, humidity, and location) allows for real-time monitoring of cargo storage conditions.

The paper analyzes the characteristics of public and permissioned blockchains, comparing the effectiveness of their application in the logistics sector. Furthermore, it discusses architectural models based on platforms like Hyperledger Fabric, issues related to system security and scalability, as well as compatibility with existing international standards and regulatory requirements.

The findings demonstrate that blockchain technology not only ensures complete supply chain transparency but also facilitates the automation of logistics operations, reduces paperwork, and significantly lowers the risks of fraud and the spread of counterfeit products. This, in turn, enhances the efficiency of business processes and strengthens end-consumer trust.

Key words: blockchain, supply chain, smart contract, IoT, logistics security.

ҒЫЛЫМИ ЗЕРТТЕУ ПРОЦЕСТЕРІН ҚОЛДАУ ҮШІН ИНТЕЛЛЕКТУАЛДЫ ЖҮЙЕНІҢ МҮМКІНДІКТЕРІН ТАЛДАУ

БАЙГАНОВА А.М. , ЖАМБУЛОВ С.Ж. 

Байганова Алтынзер Мынтургановна – Педагогика ғылымдарының кандидаты, доцент, Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ., Қазақстан.

E-mail: altynzer_70@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-5717-8422>

*Жамбулов Султанбек Жанибекулы — Магистрант, Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ., Қазақстан.

E-mail: zambulovsultanbek@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0004-8313-7842>

Аңдатпа. Ғылым мен технологияның қазіргі заманғы қарқынды дамуы жаңа білімді меңгеру мен оларды практикалық қолданудың тиімді әдістерін іздеуді талап етеді. Ғылыми зерттеулер - бұл күрделі, көп қырлы процесс, ол үлкен ақпараттық кеңістіктерді талдауды, эксперименттерді жоспарлауды, деректерді өңдеуді және нәтижелерді интерпретациялауды қамтиды. Бұл мақалада ғылыми зерттеу процестерін қолдауға арналған интеллектуалды жүйені (ИЖ) әзірлеу мәселелері қарастырылады. Зерттеудің негізгі мақсаты – ғылыми зерттеулердің тиімділігін арттыру үшін интеллектуалды жүйенің функционалдық мүмкіндіктерін талдау және оны жобалаудың теориялық әдіснамалық негіздерін анықтау. Жұмыста жүйелі талдау, салыстырмалы талдау, модельдеу және жобалау әдістері қолданылды. Зерттеу нәтижесінде ИЖ-нің төрт негізгі модульден тұратын функционалдық моделі ұсынылды: деректер мен білімдерді басқару, зерттеу дизайнын қолдау, деректерді талдау және интерпретациялау, шешім қабылдау мен нәтижелерді қалыптастыру. Жүйенің микросервистік архитектура негізінде жобалануы, оның модульділігін, масштабталу мүмкіндігін және әртүрлі ғылыми салаларға бейімделуін қамтамасыз етеді. Нәтижелер мұндай жүйенің зерттеу циклінің уақытын қысқартуға, нәтижелердің дәлдігі мен қайталанатындығын арттыруға, сондай-ақ жаңа гипотезаларды генерациялауға ықпал ететінін көрсетті. Мақалада сонымен қатар технологияны енгізудің педагогикалық және ұйымдастырушылық аспектілері қарастырылды.

Түйін сөздер: ғылыми зерттеулер, интеллектуалды жүйе, жасанды интеллект, жобалау әдіснамасы, микросервистік архитектура, адаптивті қолдау.

Кіріспе

Ғылым мен технологияның қарқынды дамуы жаңа білім алу процестерін жеделдететін инновациялық құралдарға деген қажеттілікті арттыруда. Бұл жағдай зерттеушілерді ақпараттық шамадан тыс жүктеме, эксперименттерді жобалаудың күрделілігі, деректерді талдау және интерпретациялау қиындықтарымен үнемі кездестіреді. Жасанды интеллект (ЖИ) технологиялары, оның ішінде табиғи тілді өңдеу (ТТӨ), машиндық оқыту және деректерге негізделген талдау, осы мәселелерді шешуге көмек ретінде қарастырылады. Алайда, қолданыстағы интеллектуалды құралдар көбінесе фрагментарлы және жеке міндеттерге (мысалы, тек әдебиеттерге шолу немесе деректерді визуализациялау) бағытталған, бұл ғылыми зерттеулердің тұтас циклін қамтымайды. Интеллектуалды жүйелер адамның талдау қабілеттерін кеңейтіп, қателер ықтималдығын азайта отырып, зерттеу нәтижелерінің дәлдігі мен қайталанатындығын арттыра алады.

Ғылыми зерттеу процесіндегі негізгі қиындықтарға мыналар жатады:

Ақпараттық шамадан тыс жүктеме: Зерттеушілер өз саласындағы барлық маңызды зерттеулерді үнемі бақылап отыруға мәжбүр, бұл әдебиеттерге шолу жүргізу уақытын айтарлықтай ұзартады.

Эксперименттерді жобалау күрделілігі: Тиімді, құны төмен және статистикалық маңыздылығы жоғары эксперименттерді жоспарлау көп тәжірибе мен білімді талап етеді.

Деректерді өңдеу мен талдау: Көп өлшемді, әртүрлі форматтағы үлкен деректер жиынтығын статистикалық өңдеу, талдау және визуализациялау қиындықтар туғызады.

Нәтижелерді интерпретациялау: Алынған деректерді дұрыс түсіндіру, олардың теориялық және практикалық маңыздылығын бағалау, сондай-ақ шеңберге қою күрделі интеллектуалды тапсырма болып табылады.

Ғылыми құжаттаманы дайындау: Зерттеу нәтижелерін мақала, есеп немесе диссертация түрінде халықаралық стандарттарға сәйкес ресімдеу де өз кезегінде көп уақыт пен күш-жігерді талап етеді.

Ғылыми зерттеу циклін тұтастай қамтитын яғни зерттеушіні идеяны туғызу, әдебиетке шолу жасау, гипотезаны қалыптастыру, эксперимент жобалау, деректерді жинау мен талдау, нәтижелерді интерпретациялау және соңында қорытынды құжаттаманы ресімдеуге дейін қолдайтын біртұтас интеллектуалды жүйенің (ИЖ) әзірленуі нарықта әлі де жетіспейді. Сонымен қатар, мұндай жүйенің әзірленуі тек технологиялық тапсырма емес, сонымен бірге ғылыми әдіснаманы ЖИ-мен үйлестіруді талап ететін теориялық мәселе болып табылады [1, 645–665].

Зерттеудің ғылыми жаңалығы ғылыми зерттеу процестерінің барлық кезеңдерін интеграциялайтын және микросервистік архитектура негізінде құрылған біртұтас интеллектуалды жүйенің функционалдық моделі мен әзірлеу әдіснамасын ұсынудан тұрады.

Зерттеудің мақсаты – ғылыми зерттеу процестерін қолдау үшін интеллектуалды жүйенің функционалдық мүмкіндіктерін талдау және оны жобалау, іске асыру және біріктірудің теориялық-әдіснамалық негіздерін анықтау.

Зерттеу міндеттері:

Ғылыми зерттеу процесіндегі негізгі қиындықтарды және «тарылу нүктелерін» жан-жақты талдау және жүйелеу;

Қолданыстағы интеллектуалды технологиялардың (ТТӨ, МО, білім графтары) ғылыми зерттеулер контекстіндегі қолданылу аясы мен шектеулерін салыстырмалы талдау;

Зерттеу циклінің барлық кезеңдерін қамтитын, модульдік және масштабталатын ИЖ-нің құрылымдық-функционалдық моделін әзірлеу;

Жүйені іске асыру үшін тиімді технологиялық стек пен микросервистік архитектуралық шешімдерді негіздеу, оның әртүрлі ғылыми салаларға бейімделу мүмкіндігін қамтамасыз ету.

Зерттеу материалдары және әдістері

Зерттеу жұмысы келесі негізгі әдістер мен тәсілдердің кешенін қолдана отырып жүргізілді: жүйелі талдау, салыстырмалы талдау, жүйелерді модельдеу және жобалау.

1. Білім көздері және деректер жинау. Зерттеудің теориялық негіздемесін қалыптастыру үшін 2020-2025 жылдар аралығындағы ғылыми әдебиеттерге жүйелі шолу жүргізілді. Деректерді іздеу және талдау келесі платформаларда және базаларда жүргізілді: IEEE Xplore, ACM Digital Library, ScienceDirect (Elsevier), SpringerLink, Semantic Scholar, arXiv. Іздеу сұраныстары «intelligent research assistant», «AI for scientific discovery», «automated literature review», «microservices in scientific workflows» сияқты негізгі терминдерді қамтыды. Басымдық әдістемелік және жүйелік талдауларға, сондай-ақ белгілі бір салалардағы (биоинформатика, материалтану) интеллектуалды көмекшілерді іске асыру тәжірибесін сипаттайтын мақалаларға берілді.

2. Қолданыстағы шешімдерді талдау әдістері. Қолданыстағы интеллектуалды платформалардың (мысалы, Galactica, Elicit, ResearchRabbit, IBM Watson Discovery) функционалдық мүмкіндіктері, архитектурасы және шектеулері салыстырмалы талдау әдісі арқылы зерттелді. Талдау келесі критерийлер бойынша жүргізілді: зерттеу циклін қамту ауқымы, пайдаланушы интерфейсінің интуитивтілігі, интеграциялану мүмкіндігі, деректердің жеке басын қорғау деңгейі. Бұл талдау жетіспейтін функционалдықты және болашақ жүйе үшін негізгі талаптарды анықтауға мүмкіндік берді [2, 7].

3. Технологиялар мен алгоритмдерді сараптау. Жобаланатын жүйенің әзірлеу мүмкіндіктерін бағалау үшін қазіргі заманғы ЖИ технологияларының мүмкіндіктері мен шектеулері тереңірек талданды:

Табиғи тілді өңдеу (ТТӨ) және Үлкен Тіл Модельдері (LLM): Ғылыми мәтіндермен жұмыс істеуге арналған арнайы модельдердің (мысалы, SciBERT, BioBERT, PubMedBERT) тиімділігі мен олардың семантикалық талдау, сұрақтарға жауап беру және рефераттау міндеттерін орындау қабілеттері зерттелді. Осыған сәйкес LLM-дерді офлайн ортада біріктіру мүмкіндіктері де қарастырылды.

Машиндық оқыту (МО) және деректерді талдау: Зерттеудегі классификация, регрессия, кластеризация, аномалияларды анықтау сияқты типтік МО міндеттеріне арналған алгоритмдер (мысалы, кездейсоқ орман, градиенттік күшейту, іріктелмеген оқыту әдістері) қарастырылды. Scikit-learn, TensorFlow/PyTorch сияқты кітапханалардың мүмкіндіктері бағаланды.

Білім графтары мен онтологиялар: Домендік білімді ұйымдастыру және семантикалық іздеуді қамтамасыз ету үшін OWL тіліндегі онтологияларды құру мен пайдалану, сондай-ақ Neo4j немесе Amazon Neptune сияқты графтық деректер қоймаларын пайдалану мәселелері зерттелді.

Эксперименттерді жобалауды оңтайландыру (Optimal Experimental Design - OED): Активті оқыту (active learning) және Байес оңтайландыру әдістері сияқты тәсілдердің эксперименттердің санын азайтып, ақпараттылығын арттыру үшін қолданылуы қарастырылды.

Архитектуралық таңдау: Масштабануға, икемділікке және оңай біріктіруге қол жеткізу үшін микросервистік архитектура (MSA) принциптері мен контейнерлеу (Docker) технологиясы сарапталды. RESTful API және GraphQL сияқты қабылдау протоколдары салыстырылды.

4. Сараптамалық бағалау әдісі. Ғылыми зерттеу процесіндегі негізгі «тарылу нүктелерін» және интеллектуалды жүйеге деген функционалдық талаптарды анықтау мақсатында әртүрлі ғылыми салалардағы (компьютерлік ғылымдар, биология, химия) 10 тәжірибелі зерттеушіден тұратын топпен сапалық сараптамалық сұхбаттар жүргізілді. Нәтижелер сарапшылардың келісімін табу үшін мазмұндық талдау әдісі арқылы өңделді.

5. Функционалдық модельдеу әдісі. Алынған талаптар мен талдау негізінде жүйенің құрылымдық-функционалдық моделі IDEF0 диаграммалары мен модульдік блок-схемалар көмегімен құрастырылды. Модельдеу процесі жүйенің әрбір компонентінің нақты кіріс, шығыс, басқару механизмдері мен ресурстарын анықтауға бағытталды [3, 970–972].

Нәтижелер және оларды талқылау

Зерттеу нәтижесінде ғылыми зерттеулерді қолдау үшін интеллектуалды көмекші жүйенің (ИКЖ) функционалдық моделі ұсынылды. Модель төрт негізгі модульден тұрады, олар зерттеу циклінің барлық кезеңдерін қамтиды:

Деректер мен білімдерді басқару модулі. PubMed, arXiv, Scopus сияқты сыртқы көздерден деректерді интеграциялайды. Табиғи тілді өңдеу және LLM көмегімен ғылыми мәтіндерді семантикалық талдау, негізгі түйінді идеялар мен цитаталық желілерді шығару, білім графын жаңарту және семантикалық іздеуді қамтамасыз етеді [4-5].

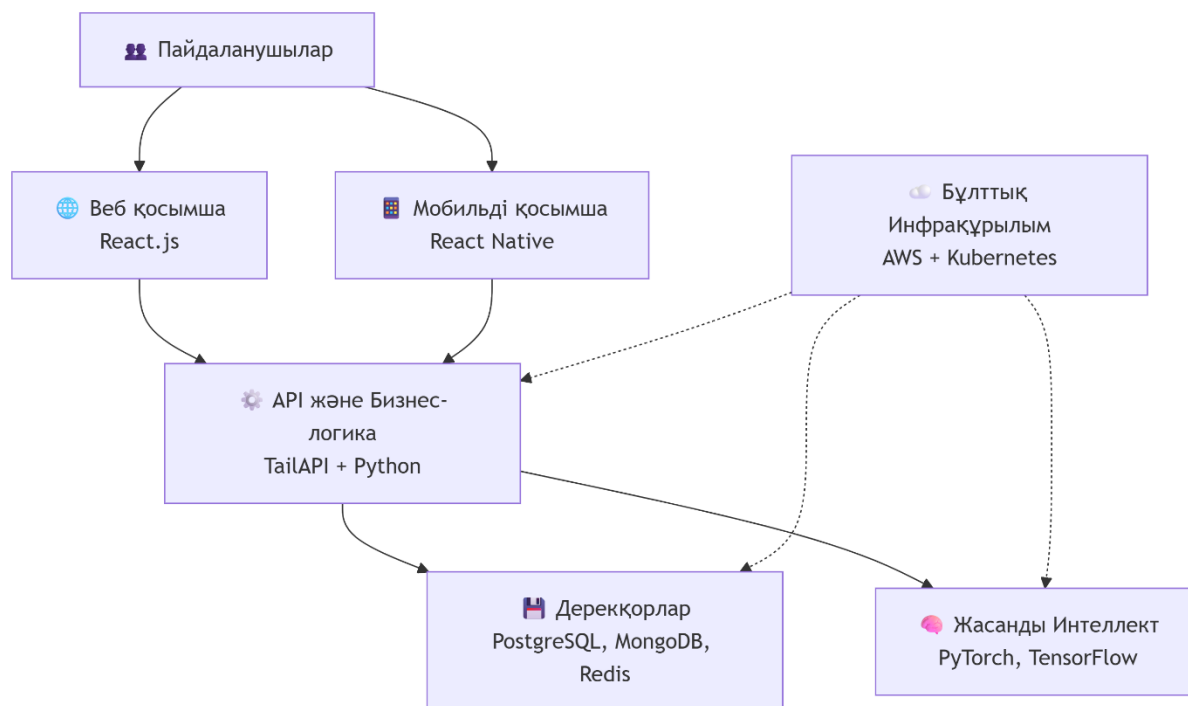
Зерттеу дизайнын қолдау модулі. Пайдаланушының гипотезасын тексеру жоспарын құруға, эксперимент параметрлерін оңтайландыруға, статистикалық үлгі мөлшерін есептеуге және модельдеу/симуляция құралдарын ұсынуға көмектеседі.

Деректерді талдау және интерпретация модулі. Эксперимент нәтижелерін статистикалық өңдеуді, көп өлшемді визуализацияны, автоматты есептеуді және МО алгоритмдері арқылы аномалиялар мен үлгілерді табуға мүмкіндік береді.

Шешім қабылдау мен нәтижелерді қалыптастыру модулі. Талдау нәтижелері негізінде қорытындылар жасауға, жаңа гипотезаларды тұжырымдауға (гипотеза генерациясы) және нәтижелерді автоматты түрде ғылыми есеп немесе мақала құрылымына сәйкес пішімдеуге қабілетті.

Жүйе микросервистік архитектура негізінде жобаланады (1-сурет), бұл әрбір модульді тәуелсіз Docker контейнері ретінде дамытуға, тестілеуге және жүктеме бойынша масштабтауға мүмкіндік береді. Микросервистер арасындағы байланыс RESTful API арқылы жүзеге

асырылады. Технологиялық стек ретінде бекенд үшін Python (FastAPI фреймворкі), ТТӘ міндеттері үшін transformer модельдері, деректерді сақтау үшін PostgreSQL (құрылымдық деректер) және векторлық деректер қоймасы (Pinecone/Weaviate – семантикалық іздеу үшін) тандалды. Клиенттік интерфейс React.js негізінде әзірленуі ұсынылды [6, 23].



Сурет 1. Жобаның микросервистік архитектурасы

Зерттеу нәтижелері мұндай жүйенің келесі артықшылықтарды әкелетінін көрсетті:

Уақытты үнемдеу: Автоматтандырылған әдебиеттерге шолу, эксперимент жобалау және деректерді өңдеу қолмен жұмыс уақытын 30-40% азайтады.

Дәлдікті арттыру: Алгоритмдік статистикалық талдау адам қателерінің ықтималдығын төмендетеді.

Жаңа мүмкіндіктер: Деректердегі жасырын үлгілерді ашу және гипотезаларды генерациялау арқылы зерттеуші жаңа бағыттарды көре алады.

Қолжетімділік пен икемділік: Модульдік дизайн жүйені әртүрлі ғылыми пәндерге (биология, химия, әлеуметтану) оңай бейімдеуге мүмкіндік береді.

Қорытынды

Жүргізілген зерттеу ғылыми зерттеу процестерін қолдау үшін интеллектуалды жүйені (ИЖ) жобалаудың теориялық негіздемесін ұсынды. Ұсынылған функционалдық модель, микросервистік архитектура және технологиялық стек осындай жүйені іске асырудың әдіснамалық базасын құрайды. ИЖ-нің енгізілуі зерттеу уақытын қысқартып, нәтижелердің қайталанатындығын арттырып, жаңа ғылыми болжамдарды ашуға ықпал етуі мүмкін. Бұл жұмыс тек теориялық модельдермен шектелді. Келесі зерттеу кезеңінде жеке модульдердің прототиптерін әзірлеу, олардың тиімділігін нақты ғылыми тапсырмалар бойынша эксперименттік тестілеу және пайдаланушылардың қабылдауын бағалау жұмыстары жүргізілуі керек. Сондай-ақ, деректер қорғалуы мен этикалық мәселелерді тереңірек зерттеу талап етіледі.

Әдебиеттер тізімі

1. Dhiman H. et al. Intelligent assistants: Conceptual dimensions, contextual model, and design

trends //Business & Information Systems Engineering. – 2022. – Vol. 64. – No. 5. – pp. 645-665.

2. Zaidi S. M. H. et al. Intelligent process automation using artificial intelligence to create human assistant //International Journal of Software Science and Computational Intelligence (IJSSCI). – 2025. – Vol. 17. – No. 1. – pp. 1-19.

3. Zimmermann A., Schmidt R., Sandkuhl K. Strategic challenges for platform-based intelligent assistants //Procedia computer science. – 2020. – Vol. 176. – pp. 966-975.

4. Islas-Kota E. et al. A systematic review of intelligent assistants //Computer systems of the next generation. – 2022. – Vol. 128. – pp. 45-62.

5. Liu T. et al. Towards artificial intelligence research assistant for expert-involved learning //arXiv preprint arXiv:2505.04638. – 2025.

6. Poikonen T. Examining the applicability and attitudes towards artificial intelligence as a research assistant, 2025.

References

1. Dhiman H. et al. Intelligent assistants: Conceptual dimensions, contextual model, and design trends //Business & Information Systems Engineering. – 2022. – Vol. 64. – No. 5. – pp. 645-665.

2. Zaidi S. M. H. et al. Intelligent process automation using artificial intelligence to create human assistant //International Journal of Software Science and Computational Intelligence (IJSSCI). – 2025. – Vol. 17. – No. 1. – pp. 1-19.

3. Zimmermann A., Schmidt R., Sandkuhl K. Strategic challenges for platform-based intelligent assistants //Procedia computer science. – 2020. – Vol. 176. – pp. 966-975.

4. Islas-Kota E. et al. A systematic review of intelligent assistants //Computer systems of the next generation. – 2022. – Vol. 128. – pp. 45-62.

5. Liu T. et al. Towards artificial intelligence research assistant for expert-involved learning //arXiv preprint arXiv:2505.04638. – 2025.

6. Poikonen T. Examining the applicability and attitudes towards artificial intelligence as a research assistant, 2025.

АНАЛИЗ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ ПОДДЕРЖКИ ПРОЦЕССОВ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

БАЙГАНОВА А.М. , ЖАМБУЛОВ С.Ж. 

Байганова Алтынзер Мынтургановна – Кандидат педагогических наук, доцент, Актюбинский региональный университет имени К. Жубанова, г. Актөбе, Казахстан.

E-mail: altynzer_70@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-5717-8422>

*Жамбулов Султанбек Жанибекулы - Магистрант, Актюбинский региональный университет имени К. Жубанова, г. Актөбе, Казахстан.

E-mail: zambulovsultanbek@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0004-8313-7842>

Аннотация. Современное бурное развитие науки и техники требует поиска эффективных методов усвоения новых знаний и их практического применения. Научные исследования — это сложный многогранный процесс, который включает в себя анализ больших информационных пространств, планирование экспериментов, обработку данных и интерпретацию результатов. В этой статье рассматриваются вопросы разработки интеллектуальной системы (ИС) для поддержки процессов научных исследований. Основной целью исследования является анализ функциональных возможностей интеллектуальной системы для повышения эффективности научных исследований и определение теоретических методологических основ ее проектирования. В работе использованы методы системного анализа, сравнительного анализа, моделирования и проектирования. В результате исследования была предложена функциональная модель ИС, состоящая из четырех основных модулей: управление данными и знаниями, поддержка дизайна исследования, анализ и интерпретация данных, а также принятие решений и формирование результатов. Проектирование системы на основе микросервисной архитектуры обеспечивает ее модульность,

масштабируемость и адаптируемость к различным научным областям. Результаты показали, что такая система способствует сокращению времени цикла исследования, повышению точности и повторяемости результатов, а также генерации новых гипотез. В статье также рассмотрены педагогические и организационные аспекты внедрения технологии.

Ключевые слова: научные исследования, интеллектуальная система, искусственный интеллект, методология проектирования, микросервисная архитектура, адаптивная поддержка.

ANALYSIS OF THE CAPABILITIES OF AN INTELLIGENT SYSTEM TO SUPPORT SCIENTIFIC RESEARCH PROCESSES

BAIGANOVA A.M. , ZHAMBULOV S.ZH.* 

Baiganova Altynzer Mynturganovna - Candidate of pedagogical sciences, docent, K. Zhubanov Aktobe regional university, Aktobe, Kazakhstan.

E-mail: altynzer_70@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-5717-8422>

***Zhambulov Sultanbek Zhanibekuly** - Master's student, K. Zhubanov Aktobe regional university, Aktobe, Kazakhstan.

E-mail: zambulovsultanbek@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0004-8313-7842>

Abstract. The modern rapid development of science and technology requires the search for effective methods of assimilation of new knowledge and their practical application. Scientific research is a complex, multifaceted process that involves analyzing large information spaces, planning experiments, processing data, and interpreting results. This article discusses the development of an intelligent system (IP) to support scientific research processes. The main purpose of the study is to analyze the functionality of an intelligent system to increase the effectiveness of scientific research and to determine the theoretical methodological foundations of its design. The methods of system analysis, comparative analysis, modeling and design are used in the work. As a result of the research, a functional IP model was proposed, consisting of four main modules: data and knowledge management, research design support, data analysis and interpretation, as well as decision-making and outcome formation. Designing a system based on a microservice architecture ensures its modularity, scalability, and adaptability to various scientific fields. The results showed that such a system helps to reduce the time of the research cycle, increase the accuracy and repeatability of the results, as well as generate new hypotheses. The article also discusses the pedagogical and organizational aspects of technology implementation.

Key words: scientific research, intelligent system, artificial intelligence, design methodology, microservice architecture, adaptive support.

МОБИЛЬДІ ҚОСЫМШАНЫ ӘЗІРЛЕУДЕГІ НЕГІЗГІ КЕЗЕҢДЕР

КАЛЫМОВА К.А. 

Калымова Кульзия Акрашевна – Магистр, ақпараттық технологиялар және кітапхана ісі кафедрасының аға оқытушы, Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университеті, Алматы қ., Қазақстан
E-mail: kalymova.k@qyzpu.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0003-0610-740X>

Аңдатпа. Бұл мақалада мобильді қосымшаларды әзірлеудің негізгі кезеңдері және оларды іске асырудың теориялық әрі практикалық қырлары жан-жақты қарастырылады. Зерттеу жұмысы мобильді қосымшаны әзірлеудің толық өмірлік циклін қамтиды: идеяны қалыптастыру, мақсатты аудитория мен нарықты талдау, функционалдық және техникалық талаптарды анықтау, UI/UX дизайнды жобалау, жүйе архитектурасын құру, бағдарламалау, тестілеу, қосымшаны App Store және Google Play платформаларында жариялау, сондай-ақ оны әрі қарай қолдау мен жаңарту кезеңдері. Әрбір кезеңнің маңыздылығы, олардың өзара байланысы және әзірлеушілер кездесетін негізгі мәселелер жүйелі түрде талданады. Сонымен қатар, мақалада теориялық талдау, құжаттаманы зерттеу, эмпирикалық деректер жинау және кейс-әдіс сияқты зерттеу әдістерінің мобильді қосымшаны сапалы әзірлеудегі рөлі көрсетіледі. Нақты мысал ретінде цифрлық кітапханаға арналған мобильді қосымшаны әзірлеу тәжірибесі қарастырылып, UML диаграммалары, деректер қорының құрылымы және Python, Django сияқты технологияларды қолданудың тиімділігі сипатталады. Зерттеу нәтижелері кешенді және кезең-кезеңімен ұйымдастырылған әзірлеу үдерісі мобильді қосымшаның сапасы мен қолданушы сұранысын қанағаттандыруда шешуші рөл атқаратынын дәлелдейді. Мақала қорытындылары мобильді қосымшаларды әзірлеу саласында білім алушыларға, жас әзірлеушілерге және практик-мамандарға әдістемелік негіз ретінде пайдалануға болатынын және болашақта функционалды кеңейту мен инновациялық технологияларды енгізуге бағытталған зерттеулер үшін теориялық алғышарт қалыптастыратынын көрсетеді.

Түйін сөздер: мобильді қосымша, UI/UX дизайн, тестілеу, кросс-платформалық әзірлеу, Python, Django.

Кіріспе

Соңғы жылдары мобильді қосымшалар әр адамның өмірінің ажырамас бөлігіне айналды. Күнделікті іс жүзінде барлық процестер — қарым-қатынас пен ойын-сауықтан бастап жұмыс пен дүкенге дейін - мобильді құрылғыларды қолдану арқылы жиі кездеседі. Бұл мобильді технологиялардың қарқынды дамуына, сондай-ақ пайдаланушылардың ыңғайлы және функционалды шешімдерге деген қажеттілігінің артуына байланысты. Өз кезегінде, мобильді қосымшаны әзірлеу-бұл бағдарламалау, дизайн, маркетинг және тестілеу сияқты әртүрлі салаларда көптеген білім мен дағдыларды біріктіруді қажет ететін күрделі және көп тапсырмалы процесс.

Мобильді қосымшаны құру процесі тек код жазумен шектелмейді. Ол бірқатар кезеңдерді қамтиды, олардың әрқайсысы соңғы өнімнің жоғары сапасына қол жеткізу және оның нарықта сәтті жұмыс істеуін қамтамасыз ету үшін маңызды. Мобильді қосымшаны әзірлеу әзірлеушілер тобынан үйлестірудің жоғары дәрежесін, егжей-тегжейге назар аударуды және өзгеретін жағдайларға бейімделу қабілетін талап етеді. Даму кезеңдерінің әрқайсысы - интерфейсті тұжырымдамалау мен жобалаудан бастап, қосымшаны сынау мен шығаруға дейін — егжей-тегжейлі көзқарас пен мұқият зерттеуді қажет етеді [1].

Бірінші және, мүмкін, ең маңызды кезең-бұл жобаның негізі қаланатын талдау және жоспарлау. Мұнда қосымшаның мақсатты аудиториясы анықталады, оның негізгі функциялары мен ерекшеліктері тұжырымдалады, қолайлы технологиялар мен платформалар таңдалады. Дәл осы кезеңде болашақта бүкіл жобаның сәттілігін анықтайтын негізгі шешімдер қабылданады. Мысалы, iOS пен Android арасындағы таңдау, жергілікті немесе кросс-платформалық даму туралы шешім-мұның бәрі даму жылдамдығына, нарықтың қол жетімділігіне және одан әрі қолдауға әсер етеді.

Келесі кезең-интерфейсті жобалау, немесе UI/UX пайдаланушының қолданбамен өзара әрекеттесуінің ыңғайлылығы мен интуитивтілігіне назар аударатын дизайн. Ыңғайлы және тартымды интерфейсін дамыту шешуші рөл атқарады, өйткені пайдаланушы қосымшаны қолдана ма, жоқ па және қандай жүйелілікпен байланысты. Сонымен қатар, дизайн платформаның талаптарына жауап беруі, бейімделуі және оңай шарлауды қамтамасыз етуі керек.

Әзірлеу кезеңі қосымшаны құру процесінде негізгі болып табылады. Бұл кезеңде жоспарлау кезеңінде әзірленген барлық функционалдық мүмкіндіктер жүзеге асырылады. Әзірлеушілер код жазады, үшінші тарап кітапханалары мен қызметтерін біріктіреді, мәліметтер базасын жасайды және таңдалған платформада қосымшаның тұрақты жұмысын қамтамасыз етеді.

Зерттеу материалдары мен әдістері

Мобильді қосымшаларды әзірлеуді зерттеу әдістері сапалы және функционалды өнімді құру процесін тереңірек түсінуге мүмкіндік беретін көптеген тәсілдерді қамтиды. Негізгі әдістердің бірі - мобильді қосымшаларды әзірлеуге арналған қолданыстағы теорияларды, тұжырымдамаларды және ғылыми әдебиеттерді зерттеуді қамтитын теориялық талдау. Бұл ақпаратты жүйелеуге және пайдаланушы интерфейсін жобалау, технологиялар мен платформаларды таңдау және мобильді технологияның тенденциялары сияқты негізгі принциптерді анықтауға мүмкіндік береді.

Маңызды әдіс-техникалық талаптарды, архитектуралық сипаттамаларды, интерфейсдерді және тестілеуді қоса алғанда, Мобильді қосымшаларды әзірлеуге қатысты құжаттаманы зерттейтін Құжаттаманы талдау. Бұл материалдарды зерттеу дамудың әртүрлі кезеңдерінде шешілетін тапсырмаларды жақсырақ түсінуге көмектеседі, сонымен қатар әзірлеушілер топтары қолданатын әдіснамалар мен тәсілдерді анықтауға мүмкіндік береді.

Практикалық деректерді алу үшін эмпирикалық зерттеулер де қолданылады, соның ішінде нақты даму шарттарынан ақпарат жинау. Бұл әзірлеушілермен сұхбат, сәтті және сәтсіз жобалардың мысалдарын зерттеу және әртүрлі командалардың тәжірибесін талдау болуы мүмкін. Эмпирикалық зерттеулер әзірлеушілердің қолданбаларды құру процесінде қандай қиындықтарға тап болатынын, сондай-ақ қандай әдістер мен тәсілдердің ең тиімді екенін көруге мүмкіндік береді.

Кесте - 1. Мобильді қосымшаны әзірлеудегі негізгі кезеңдер

Кезең	Сипаттама
Жоспарлау	Мобильді қосымшаның мақсатын анықтау, аудиторияны зерттеу, функционалды талаптарды белгілеу.
Дизайн	Интерфейсті жобалау, пайдаланушы тәжірибесін (UX) және пайдаланушы интерфейсін (UI) жасау.
Архитектура мен құрылым	Қосымшаның құрылымын жобалау, серверлік бөлікті және дерекқорды жоспарлау.
Әзірлеу	Қосымшаның кодын жазу, негізгі функционалды жасау, мобильді құрылғыларда жұмыс істейтін жүйені құру.
Тестілеу	Қосымшаның әр түрлі құрылғыларда және операциялық жүйелерде жұмыс істейтінін тексеру.
Жариялау	Қосымшаны App Store немесе Google Play-ге жүктеу.
Қолдау мен жаңарту	Қосымшаның жұмысын бақылау, қателерді түзету, жаңа функционалдарды қосу.

Зерттеу жұмысында мобильді қосымшаларды әзірлеудің нақты мысалдарын қарастыратын кейс әдісі қолданылуы мүмкін. Бұл қандай әрекеттер мен шешімдер жобаның сәтті болуына және оның сәтсіздігіне әкелгенін талдауға көмектеседі. Кейс-әдіс түпкілікті нәтижеге қандай факторлар әсер ететінін тереңірек түсінуге және даму процестерін жақсарту үшін ұсыныстар жасауға мүмкіндік береді.

Бұл зерттеу әдістері мобильді қосымшаларды әзірлеу процесі туралы жан-жақты түсінік

алуға, процестерді оңтайландырудың қиындықтары мен мүмкіндіктерін анықтауға және табысты өнімдерді құрудың тиімді стратегияларын ұсынуға мүмкіндік береді [2].

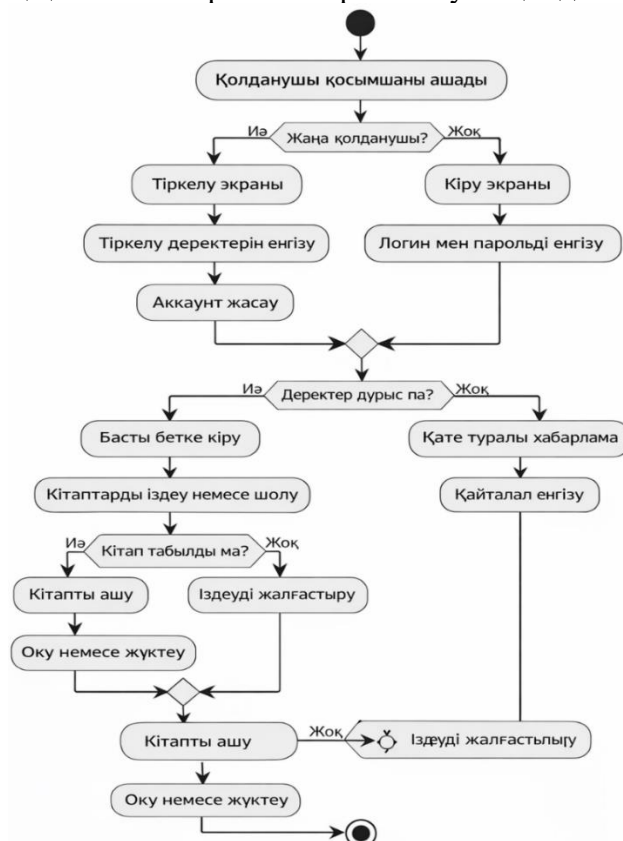
Нәтижелер және оларды талқылау

Цифрлық кітапхана тұжырымдамасы қазіргі заманның ажырамас бөлшегіне айналды, себебі ақпараттық технологиялардың қарқынды дамуы білімді тарату мен сақтау жолдарын өзгертуде. Мобильді қосымшалар осы саладағы ең маңызды құрал ретінде қалыптасуда, өйткені адамдар смартфон арқылы кез келген жерде және кез келген уақытта ақпаратқа қол жеткізе алады.



Сурет 1. Мобильды қосымшаның көрсеткіш графигі

Цифрлық кітапханалардың мобильді қосымшалары бүгінде қоғамның өзекті қажеттіліктерінің біріне айналып отыр. Білімге қолжетімділікті арттыру мақсатында жасалған бұл технологиялық шешімдер оқырмандарға мазмұнды ақпаратты ыңғайлы түрде тұтынуға мүмкіндік береді. Инновацияға негізделген бұл қосымшалар көпшілікке қолжетімді болғандықтан, олардың қолданыс аясы күннен-күнге кеңеюде. Дегенмен, осындай қосымшалардың қолдану ыңғайлылығын салыстыру арқылы олардың артықшылықтары мен кемшіліктерін анықтап, жергілікті оқырмандардың қажеттіліктеріне сай әрекет ету маңызды.

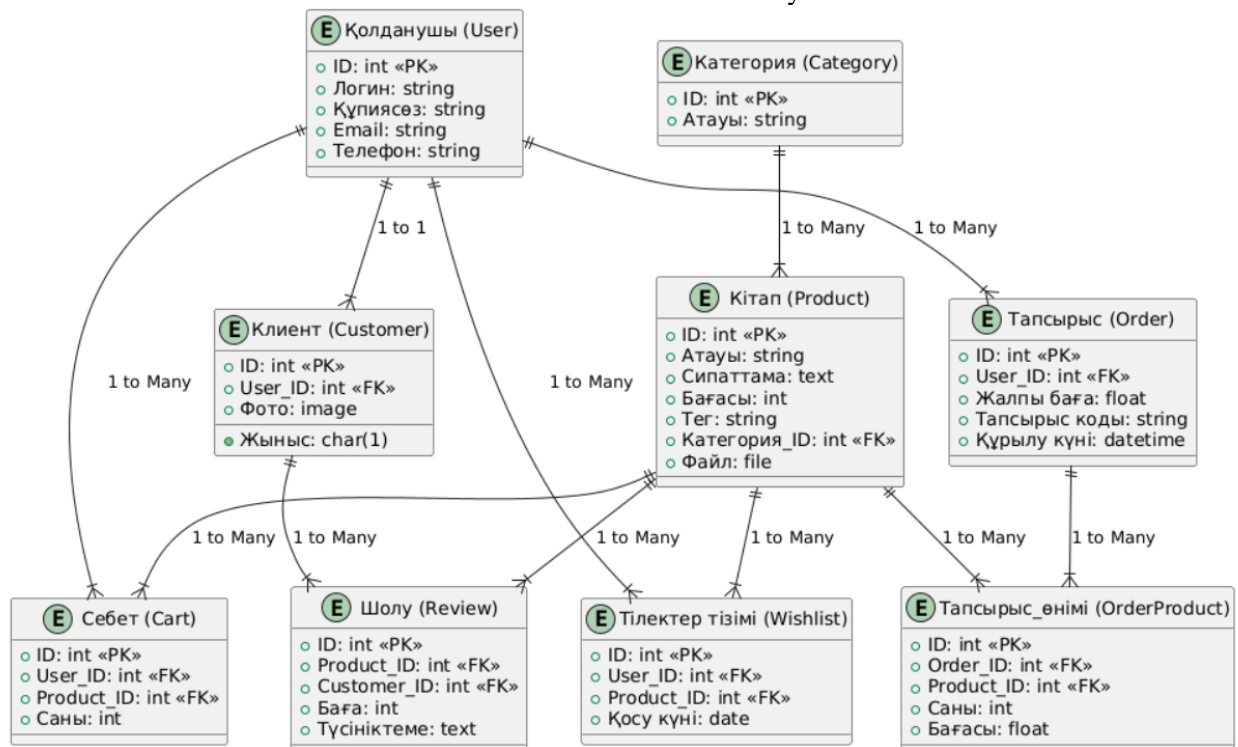


Сурет 2. Программаның flowchart схемасы

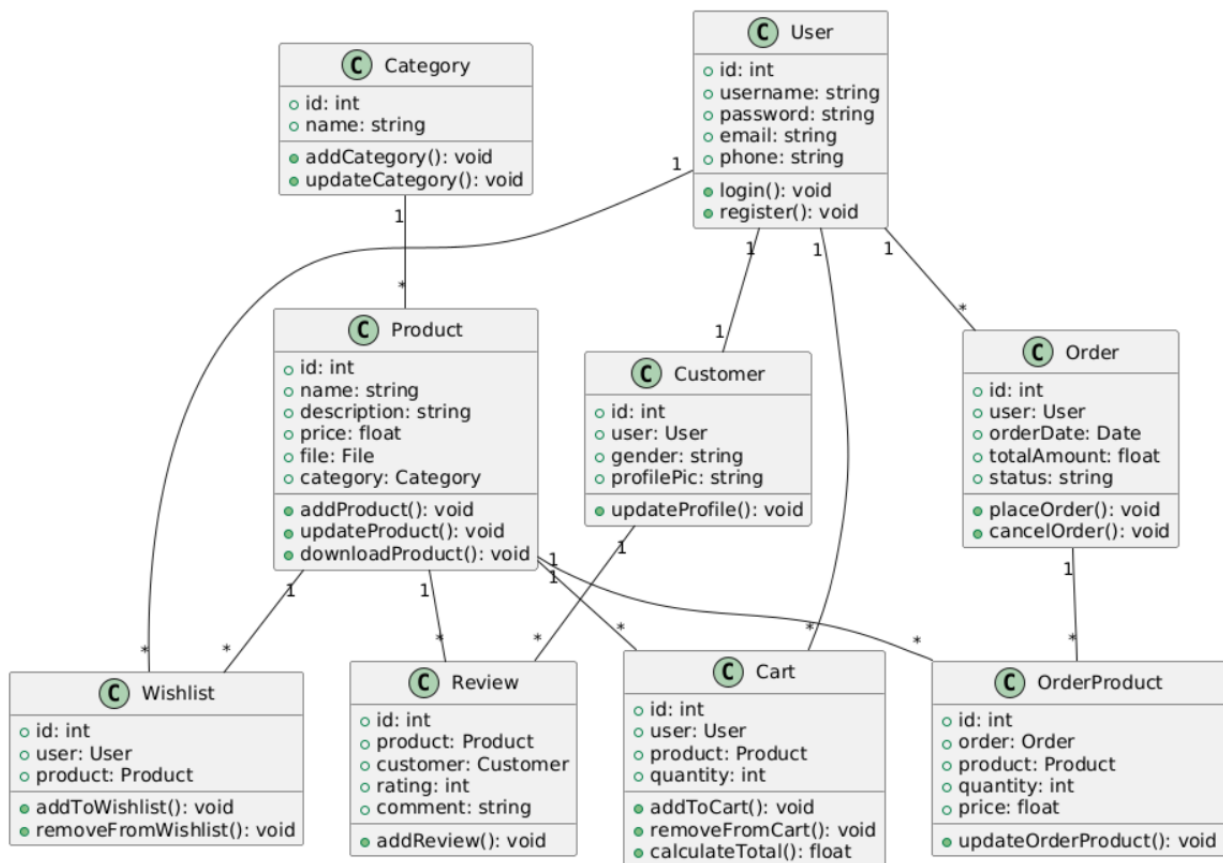
Use-Case Diagram немесе «қолдану жағдайларының диаграммасы» программалық жүйелерді жобалау және талдау барысында маңызды құрал болып табылады. Бұл диаграммалар Unified Modeling Language (UML) шеңберінде қолданылады және жүйенің функционалдық мүмкіндіктерін және пайдаланушылармен қалай қарым-қатынас жасайтынын көрсетеді. Олар программалық жобалауда пайдаланушылар үшін қолайлы интерфейстер мен функционалдықты анықтауға көмектеседі [3].



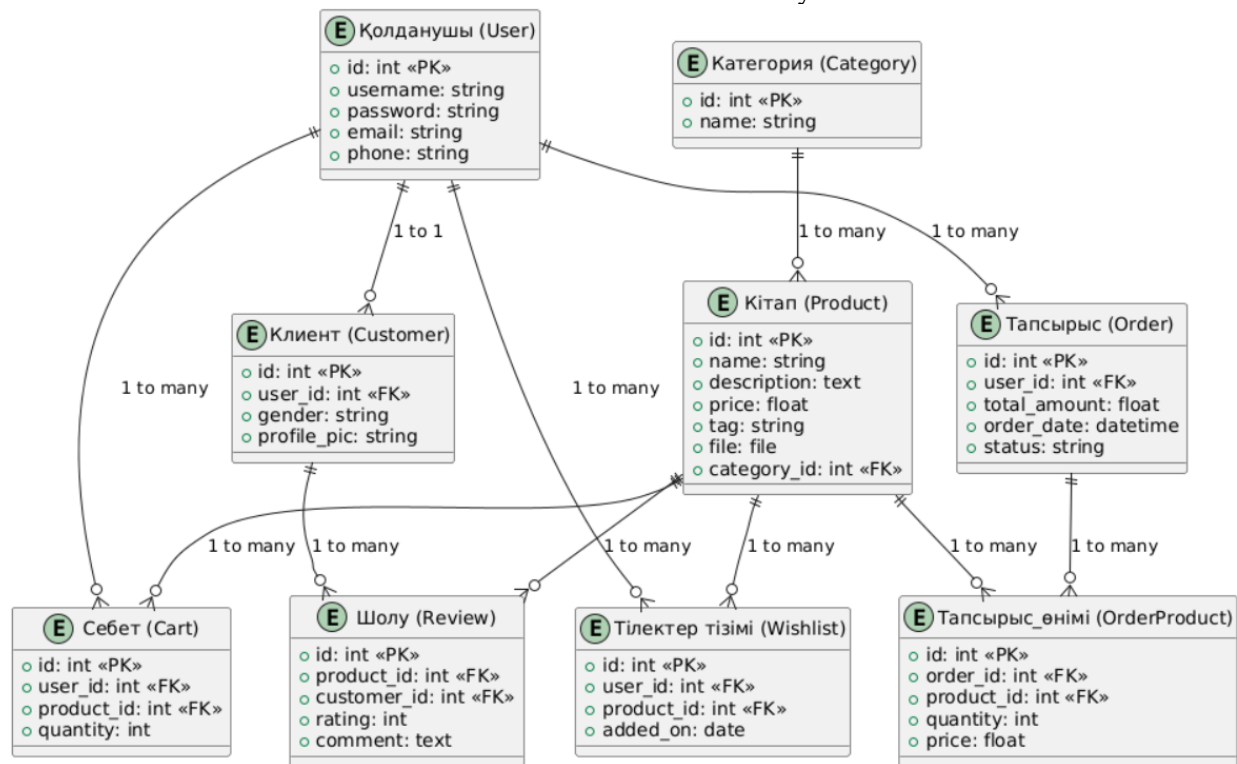
Сурет 3. Программаның use case диаграммасы



Сурет 4. Программаның entity-relationship диаграммасы



Сурет 5. Программаның UML диаграммасы



Сурет 6. Программаның деректер қоры схемасы

Мобильді қосымшаны әзірлеу бірнеше негізгі қадамдарды қамтиды. Бірінші кезеңде зерттеу және жоспарлау жүреді. Қолданба қандай мәселелерді шешетінін, пайдаланушылардың қандай мүмкіндіктерге сұранысы болатынын және мақсатты аудитория кім болатынын түсіну маңызды. Нарыққа талдау жүргізіледі, бизнес-талаптар мен техникалық ерекшеліктер жасалады, бұл қосымшаның нақты тұжырымдамасын және жобаның егжей-тегжейлі жоспарын қалыптастыруға көмектеседі.

Содан кейін UX/UI жобалау кезеңі келеді. Осы кезде қолданушының ыңғайлылығы мен интуитивтілігін ескере отырып, қосымшаның интерфейсі жасалады. Пайдаланушы тәжірибесін жобалау (UX) қолданбаның логикалық және түсінікті құрылымын құруға, ал интерфейс дизайны (UI) элементтер мен экрандарды визуалды түрде безендіруге бағытталған. Интерфейстегі әлсіз жақтарды анықтау үшін сыналатын бірнеше прототиптер жасалады [4].

Осыдан кейін әзірлеу кезеңі басталады, оны бірнеше ішкі кезеңдерге бөлуге болады: артқы және алдыңғы. Артқы жағын әзірлеу қосымшаның артқы жағын құруды, мәліметтер базасымен жұмыс істеуді, серверлік инфрақұрылымды орнатуды қамтиды. Алдыңғы жағы-бұл қосымшаның клиенттік бөлігін әзірлеу, мобильді құрылғылар арқылы пайдаланушымен өзара әрекеттесу.

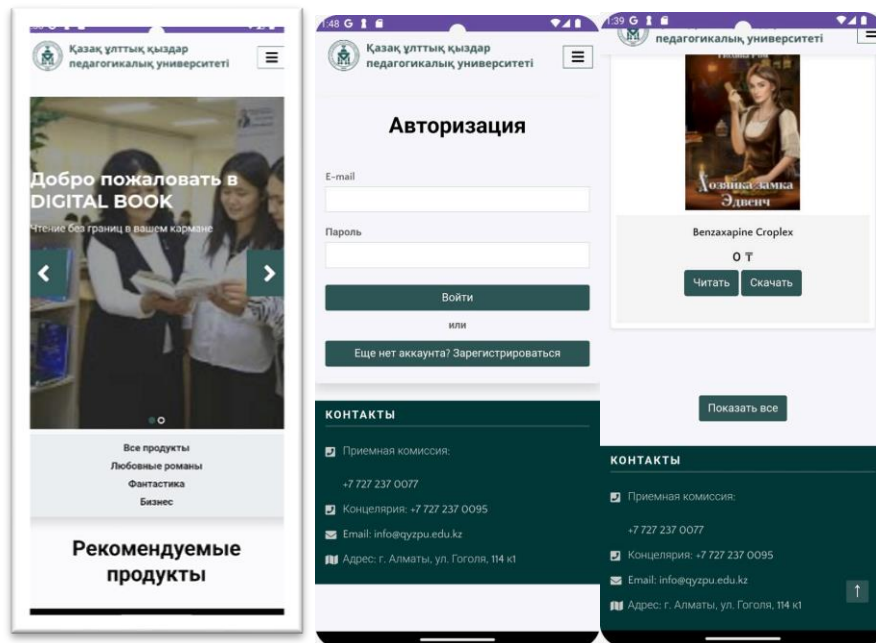
Әзірлеу аяқталғаннан кейін тестілеу кезеңі өткізіледі, оның барысында қателер анықталады және жойылады, сонымен қатар қосымшаның әр түрлі құрылғылар мен операциялық жүйелердегі тұрақтылығы тексеріледі. Тестілеуге функционалдық сынақтар, қауіпсіздік, өнімділік және ыңғайлылық сынақтары кіреді.

Келесі кезең-қолданбаны iOS немесе Android болсын, таңдалған платформада іске қосу. Қолданба дүкендерде (App Store немесе Google Play) жарияланғаннан кейін оның мониторингі, кері байланыс жинау және пайдаланушының мінез-құлқын талдау жүргізіледі. Бұл деректер қолданбаны одан әрі оңтайландыруға және жақсартуға көмектеседі.

Бағдарлама шыққаннан кейін оны қолдау және жаңартулар басталады. Қателерді түзетуді, функционалдылықты жақсартуды, қолданбаны өзекті және пайдаланушыларға ыңғайлы ету үшін

жаңа мүмкіндіктерді қосуды қамтиды.

Мобильді қосымшаны әзірлеу нәтижелері әр кезеңнің сапалы орындалуына байланысты. Дұрыс жоспарлау, интерфейсті жобалау және пайдаланушы тәжірибесі, сапалы әзірлеу және мұқият тестілеу - осы факторлардың барлығы соңғы өнімнің сәттілігіне әсер етеді [5].



Сурет 7. Әзірленген мобильды қосымшаның интерфейсі

Тұтастай алғанда, цифрлық кітапхана қосымшасының әзірленуі білім саласында үлкен жетістік болып табылады, ол оқырмандардың қажеттілігіне жауап беру және қызмет көрсету саласын жаңа деңгейге көтеру мүмкіндігін қамтамасыз етеді. Осындай технологиялық шешімдер өсіп келе жатқан ақпарат алмасу қажеттілігі бар заманда мол мүмкіндік бере отырып, оқырмандардың білім алуын жеңілдетеді және кеңейтуге бағытталған мөлшерлемені ұсынады. Сондықтан бұл зерттеуді одан әрі жетілдіріп, тиімділігі мен қолданбалы мүмкіндіктерін арттыру алдағы уақытта бастамашыларға үлкен жетістіктер әкелмек.

Қолданбайтын және не пайдалану барысында қиындықтар тудыратын функционал мүмкіндіктерді жақсарту немесе ауыстыру үшін қолданушылардың кері байланыс жинау жүйесін ынталандыру керек. Бұл цифрлық кітапханаға үнемі жаңартылып отыруға, пайдаланушы талғамына сай өзгерту енгізіп отыруына мүмкіндік береді.

Кітаптардың интерактивті форматын дамыту аса маңызды болып табылады. Бұл оқырмандарға мәтінді интербелсенді түрде қабылдау мүмкіндігін, сондай-ақ қосымшаға оқулықтар, аудиокітаптар және бейнелік материалдарды енгізу арқылы қол жеткізуге болады. Осындай форматтарды әзірлеу оқырмандарды тартуды арттырып қана қоймай, олардың оқу тәжірибесін толықтырады.

Болашақ зерттеулер үшін бірнеше бағыттар айқындалды. Біріншіден, қолданба функционалдығын кеңейту үшін жасанды интеллект пен машиналық оқыту технологияларын қолдануға ерекше назар аудару қажет. Бұл технологиялар пайдаланушының талғамын болжап, оқырмандарға жеке ұсыныстар беру мүмкіндігін арттыра алады. Олар кітапханаға жаңа кітаптар түскен сайын оқырмандарға жаңа материалдар ұсыну жүйесін жетілдіруге де бағытталуы мүмкін. Алайда, зерттеу барысында бірнеше кемшіліктер де анықталды. Айталық, кейбір пайдаланушылар дәстүрлі кітаптарға қарағанда электронды форматта материалды қабылдау

қиынға соғатынын байқатты, бұл ақпаратты визуалды қабылдауға қатысты мәселелерге әкелуі мүмкін. Сондай-ақ, қолданушы мен бағдарлама арасындағы өзара әрекеттесу процестерін одан әрі жақсарту үшін технологиялық шешімдерді кеңейту қажеттілігі туындады. Бұл орталықтандырылған іздеу жүйесінен тиімді пайдалану және қосымшаға енгізілген арнайы ұсыныстар жүйесін дамыту арқылы шешім табуы мүмкін.

Қосымшаның функционалды тұжырымдамасы негізінен оқырмандардың кітапты іздеу, оқуға таңдау және оны жүктеу сияқты қажеттіліктерін қанағаттандыруға бағытталған. Зерттеу барысында ұсынылған механизмдер оқырмандарға тез арада қажетті материалдарды табуға, ұсынылған мазмұнды жеңіл шарлауға және өздеріне қызықты кітаптарды таңдау және сақтау мүмкіндігін берді. Қосымша оңай әрі жылдам жұмыс істеуі үшін аналитикалық деректер негізінде жасалған ұсыныстарды енгізу маңызды болды. Бұған қоса, қолданушының тәжірибесін арттыру үшін пайдаланушы интерфейсі мен навигациясының қолайлылығына ерекше назар аудару ұсынылды.

Зерттеу нәтижелері көрсеткендей, цифрлық кітапхана қосымшасын әзірлеу барысында қолданылған технологиялар тиімді және өнімді болып табылады. Python және Django құралдарын пайдалану бағдарламалық жасақтаманың құрылымын қалыптастыруда маңызды рөл атқарды. Python-ның икемді және түсінікті синтаксисі, ал Django-ның қуатты және масштабталатын фреймворкі қосымша функционалдық мүмкіндіктерін тез және тиімді іске асыруға көмегін тигізді. Сонымен қатар, PostgreSQL дерекқорының қолданылуы қосымшаның сенімділігі мен деректерді басқару мүмкіндіктерін арттырды.

Қорытынды

Мобильді қосымшаны әзірлеу - бұл жоспарлау мен жобалаудан бастап тестілеу мен енгізуге дейінгі бірнеше негізгі кезеңдерді қамтитын күрделі және көп тапсырмалы процесс. Осы кезеңдердің әрқайсысында пайдаланушының қажеттіліктерін, платформаның техникалық сипаттамаларын және болашақ жаңартуларды ескеру маңызды. Сәтті мобильді қосымшаны құру тұжырымдаманы мұқият қарастыруды, тиісті технологиялар мен құралдарды таңдауды, сонымен қатар жоғары сапалы интерфейс пен тәжірибені қамтамасыз етуді қажет етеді.

Мобильді қосымшаны әзірлеу процесі келесі негізгі кезеңдерді қамтиды: талдау және жоспарлау, интерфейсін жобалау, функционалдылықты дамыту, тестілеу, жариялау және қолдау. Осы кезеңдердің барлығы заманауи трендтерді, қауіпсіздік стандарттарын және өнімділікті оңтайландыруды ескере отырып орындалуы керек. Сондай-ақ, қосымшаның өмірінің барлық кезеңдерінде, соның ішінде жаңартулар мен мүмкін мәселелерді шешуде сауатты қолдауды қамтамасыз ету маңызды.

Табысты қосымша - бұл сапалы өнім ғана емес, сонымен қатар пайдаланушылардың сұраныстарын қанағаттандыруға және бизнес мақсаттарына жетуге бағытталған әзірлеушілер, дизайнерлер, тестерлер мен маркетингтер тобының өзара әрекеттесуінің нәтижесі.

Әдебиеттер тізімі

1. Singh B. P., & Madhusudhan M. Mobile Apps–Based Applications in Libraries and Information Centers: A Systematic Review of the Literature and Future Research Agendas. - 2023. <https://journal.calaijol.org/index.php/ijol/article/view/294>.
2. Ajab Mohideen Z., Sheikh A., & Kaur K. Developing an open-source mobile app in library services: The case of a national university in Malaysia. - 2022. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/DLP-08-2021-0064/full/html>
3. Ali M., & Asl N. S. Assessing mobile application components in providing library services. The Electronic Library.- 2019. - №37(1), p. 49-66.
4. Мухамеджанов С. Мобильді бағдарламалаудағы жаңа құралдар // Информатика және бағдарламалау. – 2023. - №14(3). – б. 45-52.

5. Bondarenko V. QR code as a tool of the marketing library activity. Ukrainian Journal on Library and Information Science. - 2020. №5, p.127-142.

References

1. Singh B. P., & Madhusudhan M. Mobile Apps–Based Applications in Libraries and Information Centers: A Systematic Review of the Literature and Future Research Agendas. - 2023. <https://journal.calaijol.org/index.php/ijol/article/view/294>.
2. Ajab Mohideen Z., Sheikh A., & Kaur K. Developing an open-source mobile app in library services: The case of a national university in Malaysia. - 2022. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/DLP-08-2021-0064/full/html>
3. Ali M., & Asl N. S. Assessing mobile application components in providing library services. The Electronic Library.- 2019. - №37(1), p. 49-66.
4. Muhamejanov C. Mobildi baғdarlamalauдағы jaña qūraldar // Ынформатика және бағдарламалар. - 2023. - №14(3). – b. 45-52.
5. Bondarenko V. QR code as a tool of the marketing library activity. Ukrainian Journal on Library and Information Science. - 2020. №5, p.127-142.

ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ

КАЛЫМОВА К.А. 

Калымова Кульзия Акрашевна – Магистр, старший преподаватель кафедры информационных технологий и библиотечного дела, Казахский национальный женский педагогический университет, г. Алматы, Казахстан
E-mail: kalymova.k@qyzpu.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0003-0610-740X>

Аннотация. В данной статье всесторонне рассматриваются основные этапы разработки мобильных приложений, а также теоретические и практические аспекты их реализации. Исследование охватывает полный жизненный цикл разработки мобильного приложения: формирование идеи, анализ целевой аудитории и рынка, определение функциональных и технических требований, проектирование UI/UX-дизайна, разработку архитектуры системы, программирование, тестирование, публикацию приложения на платформах App Store и Google Play, а также последующую поддержку и обновление. Анализируется значимость каждого этапа, их взаимосвязь и основные проблемы, с которыми сталкиваются разработчики. Кроме того, в статье показана роль таких методов исследования, как теоретический анализ, изучение документации, сбор эмпирических данных и кейс-метод, в обеспечении качественной разработки мобильных приложений. В качестве практического примера рассматривается опыт разработки мобильного приложения для цифровой библиотеки, описываются UML-диаграммы, структура базы данных и эффективность применения технологий Python и Django. Результаты исследования доказывают, что комплексно и поэтапно организованный процесс разработки играет ключевую роль в обеспечении качества мобильного приложения и удовлетворении потребностей пользователей. Сделанные выводы могут быть использованы в качестве методической основы для обучающихся, начинающих разработчиков и практикующих специалистов, а также служат теоретической базой для дальнейших исследований, направленных на функциональное расширение и внедрение инновационных технологий.

Ключевые слова: мобильное приложение, UI/UX дизайн, тестирование, кроссплатформенная разработка, Python, Django.

MAIN STAGES OF MOBILE APPLICATION DEVELOPMENT

KALYMOVA K.A. 

Kalymova Kulziya Akrashevna – Master, senior lecturer, department of information technologies and librarianship, Kazakh national women's teacher training university, Almaty, Kazakhstan
E-mail: kalymova.k@qyzpu.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0003-0610-740X>

Abstract. This article provides a comprehensive review of the main stages of mobile application development, as well as the theoretical and practical aspects of their implementation. The study covers the complete life cycle of mobile app development, including idea formation, analysis of the target audience and market, identification of functional and technical requirements, UI/UX design, system architecture development, programming, testing, publication of the application on the App Store and Google Play platforms, as well as subsequent support and updates. The significance of each stage, their interconnection, and the main challenges faced by developers are systematically analyzed. In addition, the article highlights the role of research methods such as theoretical analysis, documentation review, empirical data collection, and the case study method in ensuring high-quality mobile application development. As a practical example, the experience of developing a mobile application for a digital library is examined, including UML diagrams, database structure, and the effectiveness of using technologies such as Python and Django. The research results demonstrate that a well-structured and stage-by-stage development process plays a decisive role in ensuring application quality and meeting user needs. The conclusions of the article can be used as a methodological basis for students, novice developers, and practitioners, and also form a theoretical foundation for further research aimed at functional expansion and the introduction of innovative technologies.

Key words: mobile application, UI/UX design, testing, cross-platform development, Python, Django.

PDF ҚҰЖАТТАРДЫ АВТОМАТТЫ ТҮРДЕ ГЕНЕРАЦИЯЛАУҒА АРНАЛҒАН ВЕБ-СЕРВИС

ДОМАҚОВ Е.Т.*, НАУРЫЗОВА Н.К., БАЙГАНОВА А.М.

*Домақов Ержан Тұрсынбекұлы – Магистр, информатика пәні мұғалімі, ЖОББ «Білім» мектеп – гимназиясы, Ақтөбе қ, Қазақстан

E-mail: domagov@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0009-3197-8240>

Наурызова Нуршат Қуанышкалиевна - Магистр, аға оқытушы, Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ, Қазақстан

E-mail: nnauryzova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9012-9697>

Байганова Алтынзер Мынтургановна – Педагогика ғылымдарының кандидаты, доцент, Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ, Қазақстан

E-mail: altynzer_70@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-5717-8422>

Андатпа. Бұл зерттеу жұмысы білім беру мекемелерінде мақтау грамоталарын, дипломдарды және алғыс хаттарды автоматтандырылған түрде әзірлеуге арналған веб-сервиске арналады. Басты мақсаты – мұғалімдерге көп көлемде құжаттарды қысқа уақыт ішінде сапалы әрі қателіксіз дайындауға мүмкіндік беру. Сервис интуитивті интерфейсті, кеңейтілген баптау мүмкіндіктерін, көптілділікті қолдауды және Excel-файлдар негізінде топтап PDF-құжаттар генерациялау функциясын қамтиды.

Зерттеудің маңызды нәтижелері бірнеше бағытта көрініс тапты. Біріншіден, технологиялық тұрғыдан RNP тілінде және TCPDF кітапханасы негізінде жүзеге асырылған шешім құжаттарды автоматты түрде генерациялаудың тиімділігін дәлелдеді. HTML, CSS және JavaScript арқылы жасалған интерфейс пайдаланушыға ыңғайлы тәжірибе ұсынады, ал JSON-файлдар локализацияны қамтамасыз етеді. Екіншіден, педагогикалық тұрғыдан сервис мұғалімдердің уақытын үнемдеуге, құжаттарды рәсімдеудегі қателіктерді азайтуға және оқушылардың жетістіктерін ресми түрде мойындауды жеңілдетуге мүмкіндік береді. Үшіншіден, әлеуметтік тұрғыдан білім беру мекемелерінде цифрлық трансформацияны қолдап, құжаттандырудың жаңа деңгейін қалыптастырады.

Теориялық маңыздылығы – білім беру жүйесінде цифрлық технологияларды қолданудың тиімділігін дәлелдеу және педагогикалық мотивацияны арттырудың жаңа әдістерін ұсыну. Практикалық маңыздылығы – мұғалімдерге арналған нақты құрал ретінде құжат дайындау процесін автоматтандыру, уақытты үнемдеу және сапаны арттыру. Сонымен қатар, сервис басқа салаларда да (сертификаттар, шақыру билеттері, ресми хаттар) қолдануға бейімделе алады.

Түйін сөздер: мақтау қағазы, цифрлық трансформация, педагогикалық мотивация, автоматтандыру, веб-сервис, PDF генерациясы, көптілділік, Excel-интеграция.

Кіріспе

Қазіргі таңда білім беру саласын цифрландыру өзекті мәселелердің бірі болып табылады. Мектептер мен басқа да білім беру ұйымдарында білім алушыларды түрлі жетістіктері үшін марапаттау тәжірибесі кең таралған. Алайда мақтау қағаздары, дипломдар және алғыс хаттарды қолмен дайындау көп уақыт алады және адами қателіктерге әкелуі мүмкін. Осыған байланысты құжаттарды автоматты түрде қалыптастыратын веб-сервисті әзірлеу өзекті мәселе болып табылады.

Мақтау қағазы – білім беру жүйесінде тұлғаның жетістіктерін ресми түрде мойындау және ынталандыру мақсатында берілетін құжат. Ол білім беру мекемелерінде оқушылардың оқу жетістіктерін бағалаудың қосымша құралы ретінде қолданылады. Ғылыми тұрғыдан алғанда, мақтау қағазы индивидтің өзін-өзі бағалауына, мотивациясына және қоғамдағы әлеуметтік мәртебесіне ықпал ететін маңызды фактор болып табылады.

Осы жұмыс аясында білім беру ұйымдары үшін мақтау қағаздарын, дипломдар мен алғыс хаттарды автоматты түрде жасауға мүмкіндік беретін веб-сервис әзірленіп, іске қосылды. Сервис ең алдымен қысқа уақыт ішінде көп мөлшерде құжат дайындауы қажет мұғалімдерге арналған.

Веб-сервис – өзара үйлесімді әрекеттесуді қамтамасыз ететін, XML және HTTP протоколдары арқылы веб бетте жарияланып, өз ресурстарын кең ауқымды пайдаланушыларға қолжетімді ұсынатын бағдарламалық жүйе [1, 54]. Веб-сервистердің негізгі ерекшелігі – олардың функцияларына қолжеткізу пайдаланушы компьютеріне қосымша бағдарламалық қамтамасыз етуді орнатуды қажет етпей, веб-браузер немесе API (қолданбалы бағдарламалау интерфейсі) арқылы жүзеге асырылады.

Бұл веб сервис практикалық қолданысқа бағытталған және қарапайым, интуитивті түсінікті интерфейс, кең көлемді баптау мүмкіндіктерін, көптілді қолдауды және Excel файлы негізінде PDF-құжаттарды топтап (пакеттік) генерациялау функциясын ұсынады. Жұмыста серверлік PHP бағдарламалау тілі қолданылды, демек жазылған бағдарлама коды сервер тарапында болып, браузерге Web беттерге жібереді [2, 4].

Зерттеу жұмысының негізгі мақсаты – мұғалімдерге көп мөлшердегі, сапалы және ыңғайлы құттықтау құжаттарын ең аз еңбек шығынымен жедел дайындауға мүмкіндік беретін ыңғайлы веб-сервис әзірлеу. Осы мақсатқа жету үшін төмендегідей міндеттер қойылды:

- Функционалды веб-интерфейс жобалау және жүзеге асыру;
- Үлгілер (шаблондар) негізінде PDF-құжаттарды генерациялау механизмін іске асыру;
- Көптілді интерфейсін енгізу;
- Excel файлдарын жүктеу және өңдеу мүмкіндігін қамтамасыз ету.

Зерттеу материалдары мен әдістері

Бұл зерттеудің нысаны – білім беру мекемелерінде қолданылатын мақтау қағаздарын, дипломдарды және алғыс хаттарды автоматтандырылған түрде әзірлеуге арналған веб-сервис. Негізгі назар осы құралдың функционалды мүмкіндіктеріне, оның педагогикалық және әлеуметтік тиімділігіне, сондай-ақ технологиялық жүзеге асырылуына аударылды.

Қолданылған материалдар мен технологиялар [3, 138]:

- Бағдарламалау тілі: PHP
- PDF генерациялау кітапханасы: TCPDF
- Веб-бет құрылымы мен безендірілуі: HTML, CSS, Bootstrap
- Интерактивтілік: JavaScript
- Көптілді қолдау: JSON форматындағы аударма файлдары
- Нұсқаларды басқару жүйесі: Git

Зерттеу барысында педагогикалық психология, әлеуметтік ғылымдар және цифрлық технологиялар саласындағы әдебиеттерге сүйенілді. Әдіснамалық тұрғыдан контент -талдау, салыстырмалы талдау және педагогикалық тәжірибені сипаттау тәсілдері қолданылды. Бұл әдістерді таңдау зерттеу нысанының көпқырлы табиғатына байланысты болды: бір жағынан – педагогикалық және әлеуметтік әсерді бағалау қажеттілігі, екінші жағынан – технологиялық шешімнің тиімділігін дәлелдеу міндеті. Контент-талдау мен салыстырмалы талдау педагогикалық және әлеуметтік аспектілерді ашуға мүмкіндік берсе, ал эксперимент әдістері технологиялық және практикалық тиімділікті анықтауға бағытталды.

1. Контент-талдау әдісі

Сервис интерфейсі мен функционалды мүмкіндіктерін талдау арқылы оның қолдану ыңғайлылығы мен тиімділігі бағаланды. Бұл әдіс пайдаланушы тәжірибесін ғылыми тұрғыдан сипаттауға мүмкіндік берді.

2. Салыстырмалы талдау әдісі

Дәстүрлі қолмен құжат дайындау процесі мен автоматтандырылған веб-сервис арқылы генерациялау нәтижелері салыстырылды. Бұл әдіс уақыт үнемдеу, қателіктерді азайту және сапаны арттыру тұрғысынан артықшылықтарды анықтауға негіз болды. Дәстүрлі әдіспен (Word) бір мақтау қағазын дайындауға орташа есеппен 5-7 минут кетсе (үлгіні ашу, мәтінді теру, туралау, PDF-ке сақтау), бұл жүйеде бұл процесс 1-2 минутқа дейін қысқарды. Яғни, еңбек өнімділігі

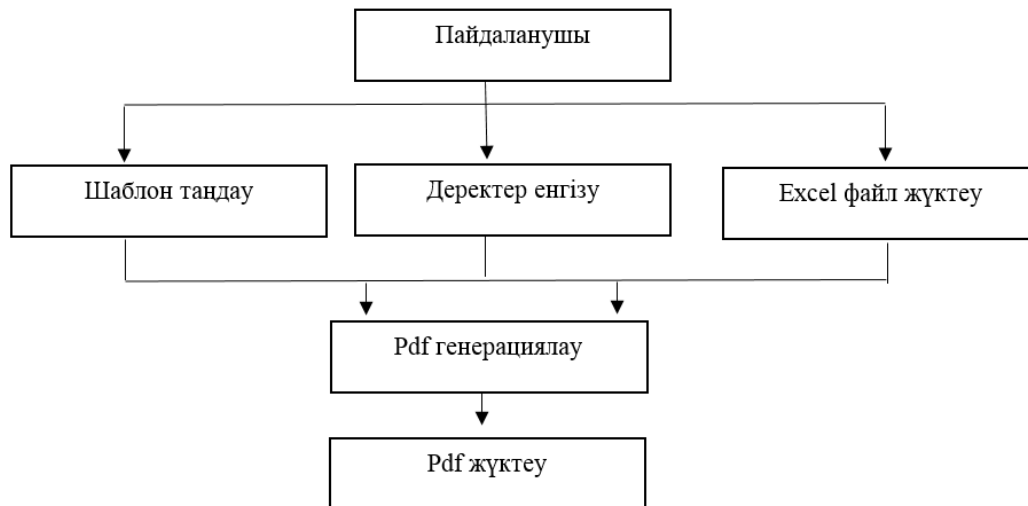
шамамен 3-4 есе артты.

3. Технологиялық эксперимент әдісі

PDF генерациялау процесінің техникалық дұрыстығы, мәтіннің орналасу дәлдігі және визуалды сапасы тәжірибелік сынақтар арқылы тексерілді. Жүйе деректерді серверге жібермей, тек браузердің жадында (LocalStorage) сақтайды. Бұл қолданушы деректерінің (оқушының аты-жөні, мектеп атауы) үшінші тарапқа таралмауын қамтамасыз етеді. Алайда, браузер кэшін тазалау кезінде деректер жоғалу қаупі бар. Бұл мәселені шешу үшін «Координаталарды импорттау/экспорттау» функциясы енгізілген, бұл параметрлерді файл түрінде сақтауға мүмкіндік береді. Бұл әдіс құралдың сенімділігін және практикалық қолдануға жарамдылығын дәлелдеді.

Нәтижелер және оларды талқылау

Жүйе клиент-сервер архитектурасы негізінде жұмыс істейді [4, 200]. Пайдаланушы клиенттік бөлімде шаблонды таңдап, мәтін параметрлерін орнатады және Excel файлын жүктейді (1-сурет). Серверлік бөлімде PHP-скрипт енгізілген деректерді өңдеп, TCPDF кітапханасының көмегімен PDF-файлдарды қалыптастырады [5, 46]. Құжаттағы мәтіннің дәл орналасуына және визуалдық тартымдылығына ерекше назар аударылған.



Сурет 1. Жүйе архитектурасы

1. Құралды пайдалану ерекшеліктері:

- Пайдаланушы дайын үлгіні таңдап, қажетті деректерді енгізеді.
- Директор мен мұғалімнің қолтаңбасын қосуға мүмкіндік бар.
- Құжатты жүктеп алу немесе басып шығару жүзеге асырылады.

2. Ғылыми жаңалығы:

- Цифрлық трансформация: дәстүрлі қағаз құжатты электронды форматқа көшіру білім беру жүйесінде құжаттандырудың жаңа деңгейін қалыптастырады.
- Стандарттау: автоматтандырылған үлгілер арқылы деректерді біріздендіру жүзеге асады, бұл құжаттың заңды күшін сақтауға ықпал етеді.
- Педагогикалық инновация: цифрлық мақтау қағазы оқушылардың мотивациясын арттырудың жаңа әдісі ретінде қарастырылады.
- Әлеуметтік маңыз: цифрлық мақтау қағазы қоғамда тұлғаның жетістігін мойындаудың заманауи формасы ретінде қабылданады.

3. Талқылау: Зерттеу нәтижелері көрсеткендей, ifor.kz платформасы дәстүрлі құжатты

цифрлық кеңістікке енгізу арқылы білім беру процесін жеңілдетіп қана қоймай, педагогикалық мотивацияны арттырудың жаңа құралын ұсынады. Бұл білім беру мекемелерінде уақытты үнемдеуге, құжат сапасын арттыруға және ресми рәсімдерді стандарттауға мүмкіндік береді.

ifor.kz платформасында ұсынылған «Мақтау қағазын шығару» сервисі цифрлық технологияларды қолдана отырып, дәстүрлі құжатты автоматтандырылған түрде әзірлеуге мүмкіндік береді. Бұл процестің артықшылығы – уақытты үнемдеу, құжаттың эстетикалық сапасын арттыру және ресми рәсімдерді жеңілдету.

Қолдану тәртібі:

1. *Сайтқа кіру:* браузер арқылы <http://ifor.kz/maqtaw/1.0/> сілтемесін ашу.
2. *Деректерді енгізу:* облыс/қала, мекеме атауы, оқушының аты-жөні (үлгі қарастырылған), жетістік мәтіні, күні және жетекші аты-жөні сияқты мәліметтерді енгізу.
3. *Үлгіні таңдау:* бірнеше дайын бланк ұсынылады (№1, №2, №3). Пайдаланушы фонды көрсету/жасыру, мәтін өлшемін өзгерту, қаріп таңдау және стиль қолдану мүмкіндіктерін пайдалана алады.
4. *Орналасстыруды реттеу:* мәтінді қағаз бетінде дәл орналастыру үшін координаталарды өзгертуге болады.
5. *Сақтау және жүктеу:* дайын құжатты жүктеп алып, компьютерге сақтау және принтер арқылы шығару мүмкіндігі бар.
6. Қолдану түсініксіз болған жағдайда видео нұсқаулықты қолданып, толық ақпарат алуға болады.

Зерттеу нәтижесінде толыққанды жұмыс істейтін веб-сервис жасалды (2-сурет). Жүйе келесі мүмкіндіктерді қамтам

- Құжат үлгілерін таңдау және мәтінді еркін баптау;
- Қазақ, орыс және ағылшын тілдерін қолдау;
- Браузер тіліне сәйкес автоматты локализация;
- Excel файлы арқылы пакеттік (жаппай) генерациялау;
- PDF форматында сапалы құжат дайындау.

Сурет 2. Веб сервис беті

Қорытынды

ifor.kz платформасы дәстүрлі мақтау қағазын цифрлық кеңістікке енгізу арқылы білім беру жүйесінде құжаттандырудың жаңа парадигмасын қалыптастырады. Ғылыми тұрғыдан алғанда, бұл сервис педагогикалық мотивацияны арттырумен қатар, әлеуметтік мойындаудың заманауи үлгісін ұсынады.

Жұмыс нәтижесінде құттықтау құжаттарын дайындау үдерісін едәуір жеңілдететін, толыққанды жұмыс істейтін және практикалық бағыттағы веб-құрал жасалды. Осы жұмыс істеу барысында бағдарламалау, командалық жұмыс, жобалық ойлау және нақты тапсырмалармен жұмыс істеу дағдылары дамытылды.

Жасалған сервис қолмен толтырумен салыстырғанда уақыт шығынын айтарлықтай азайтады. Сонымен қатар бұл жүйе шағын және орташа білім беру ұйымдары үшін таптырмас құрал болып табылады. Ол арнайы бағдарламалық жабдықтауды (Adobe Photoshop, Illustrator) орнатуды қажет етпейді және кез келген құрылғыдан (компьютер, планшет) қолжетімді.

Тәжірибелік қолдану барысында жүйенің тиімділігі дәлелденді: бір уақытта ондаған құжаттарды бірнеше минут ішінде дайындауға мүмкіндік туды. Бұл мұғалімдердің жұмысын жеңілдетіп, олардың негізгі педагогикалық қызметіне көбірек уақыт бөлуіне жағдай жасайды.

Болашақта:

- үлгілер кітапханасын кеңейту және дизайнерды жетілдіру;
- файлдарды сақтау және алмасу үшін бұлтты сервистермен интеграциялау;
- сайттың мобильді нұсқасын әзірлеу;
- жасалған грамоталардың тарихын сақтау функциясын енгізу жоспарлануда.

Бұл жұмыс білім беру жүйесіндегі күнделікті үдерістерді автоматтандыруға қосылған құнды үлес болып табылады және пайдаланушылар сертификаттар, шақыру билеттері мен басқа да құжаттарды жасауға оңай бейімделе алады.

Қорыта айтқанда, зерттелген жүйе білім беру саласындағы цифрлық трансформацияның сәтті мысалы болып табылады және оны кеңінен қолдану ұсынылады.

Әдебиеттер тізімі

1. Синица С.Г. Веб-программирование и веб-сервисы: учеб.пособие / С.Г. Синица. Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2013. 158 с.
2. Баялы Ә.Т., Абдрахманов Р.Б., Садыбеков Р.Ш. PHP және MySQL-де WEB қосымшаларды құру негіздері: Оқу-әдістемелік құралы. Алматы: CyberSmith, 2019. - 108 б.
3. Бөрібаев Б., Абдрахманова М. Web-технологиялар: JavaScript және PHP тілдері: Оқу құралы/ әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті. - Алматы: Қазақ университеті, 2016. - 188 б.
4. Кириченко А.В., Никольский А.П., Дубовик Е.В. Web на практике. CSS, HTML, JavaScript, MySQL, PHP для fullstack-разработчиков. СПб.: Наука и Техника, 2021. - 432 с. - ISBN 978-5-94387-271-6.
5. Никсон Робин. Создаем динамические веб-сайты с помощью PHP, MySQL, JavaScript, CSS и HTML5. - 6-е изд. - СПб.: Питер, 2023. - 823 с.

References

1. Sinica S.G. Veb-programmirovaniye i veb-servisy: ucheb. posobie / S.G. Sinica. Krasnodar: Kubanskij gos. un-t, 2013. 158 s.
2. Baialy Ä.T., Abdrahmanov R.B., Sadybekov R.Ş. PHP jäne MySQL-de WEB qosymşalardy qūru negizderi: Oqu-ädistemelik qūraly. Almaty: CyberSmith, 2019. - 108 b.
3. Boribaev B., Abdrahmanova M. Web-tehnologialar: JavaScript jane PHP tilderi: Oqu quraly/ al-Farabi atyndagy Qazaq ulttyq universiteti. - Almaty: Qazaq universiteti, 2016. - 188 b.

4. Kirichenko A.V., Nikol'skij A.P., Dubovik E.V. Web na praktike. CSS, HTML, JavaScript, MySQL, PHP dlya fullstack-razrabotchikov. SPb.: Nauka i Tekhnika, 2021. - 432 s. - ISBN 978-5-94387-271-6.

5. Nikson Robin. Sozdaem dinamicheskie veb-sajty s pomoshh'ju PHP, MySQL, JavaScript, CSS i HTML5. - 6-e izd. - SPb.: Piter, 2023. - 823 s.

ВЕБ-СЕРВИС ДЛЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ГЕНЕРАЦИИ PDF-ДОКУМЕНТОВ

ДОМАКОВ Е.Т.*, НАУРЫЗОВА Н.К., БАЙГАНОВА А.М.

*Домаков Ержан Турсынбекулы – Магистр, учитель информатики, Общеобразовательная средняя школа-гимназия «Білім», г. Ақтөбе, Казахстан

E-mail: domagov@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0009-3197-8240>

Наурызова Нуршат Куанышкалиевна - Магистр, старший преподаватель, Актюбинский региональный университет имени К. Жубанова, г. Ақтөбе, Казахстан

E-mail: nnauryzova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9012-9697>

Байганова Алтынзер Мынтургановна – Кандидат педагогических наук, доцент, Актюбинский региональный университет имени К. Жубанова, г. Ақтөбе, Казахстан

E-mail: altynzer_70@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-5717-8422>

Аннотация. Данное исследование посвящено веб-сервису, предназначенному для автоматизированной подготовки похвальных грамот, дипломов и благодарственных писем в образовательных учреждениях. Основная цель — предоставить учителям возможность быстро, качественно и без ошибок формировать большое количество документов за короткое время. Сервис включает интуитивно понятный интерфейс, расширенные возможности настройки, поддержку многоязычия и функцию пакетной генерации PDF-документов на основе Excel-файлов.

Важные результаты исследования проявились в нескольких направлениях. Во-первых, с технологической точки зрения решение, реализованное на языке PHP и на основе библиотеки TCPDF, доказало эффективность автоматической генерации документов. Интерфейс, созданный с использованием HTML, CSS и JavaScript, обеспечивает удобный пользовательский опыт, а JSON-файлы реализуют локализацию. Во-вторых, с педагогической точки зрения сервис позволяет экономить время учителей, снижать количество ошибок при оформлении документов и облегчать официальное признание достижений учащихся. В-третьих, с социальной точки зрения он поддерживает цифровую трансформацию образовательных учреждений и формирует новый уровень документооборота.

Теоретическая значимость заключается в обосновании эффективности применения цифровых технологий в системе образования и предложении новых методов повышения педагогической мотивации. Практическая значимость состоит в автоматизации процесса подготовки документов как реального инструмента для учителей, экономии времени и повышении качества. Кроме того, сервис может быть адаптирован для использования и в других сферах (сертификаты, пригласительные билеты, официальные письма).

Ключевые слова: похвальная грамота, цифровая трансформация, педагогическая мотивация, автоматизация, веб-сервис, генерация PDF, многоязычие, интеграция с Excel.

WEB SERVICE FOR AUTOMATED GENERATION OF PDF DOCUMENTS

DOMAKOV E.T.*, NAURYZOVA N.K., BAIGANOVA A.M.

*Domakov Erjan Tursynbekuly - Master's degree holder, computer science teacher, General education school-gymnasium «Bilim», Aktobe, Kazakhstan

E-mail: domagov@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0009-3197-8240>

Nauryzova Nurshat Kuanyshkaliyevna - Master's degree, senior lecturer, K. Zhubanov Aktobe regional university, Aktobe, Kazakhstan

E-mail: nnauryzova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9012-9697>

Baiganova Altynzer Mynturganovna - Candidate of pedagogical sciences, docent, K. Zhubanov Aktobe regional university, Aktobe, Kazakhstan

E-mail: altynzer_70@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-5717-8422>

Abstract. This research is devoted to a web service designed for the automated preparation of certificates of merit, diplomas, and letters of appreciation in educational institutions. The main objective is to enable teachers to generate a large number of documents quickly, accurately, and without errors. The service provides an intuitive interface, advanced customization options, multilingual support, and a function for batch PDF document generation based on Excel files.

The significant results of the study are reflected in several dimensions. First, from a technological perspective, the solution implemented in PHP and based on the TCPDF library has demonstrated the efficiency of automated document generation. The interface developed using HTML, CSS, and JavaScript offers a user-friendly experience, while JSON files ensure localization. Second, from a pedagogical perspective, the service helps save teachers' time, reduce errors in document preparation, and facilitate formal recognition of students' achievements. Third, from a social perspective, it supports digital transformation in educational institutions and establishes a new level of document management.

The theoretical significance lies in substantiating the effectiveness of applying digital technologies in education and proposing new approaches to enhancing pedagogical motivation. The practical significance consists in automating the document preparation process as a real tool for teachers, saving time, and improving quality. Moreover, the service can be adapted for use in other domains as well (certificates, invitation cards, official letters).

Key words: certificate of merit, digital transformation, pedagogical motivation, automation, web service, PDF generation, multilingualism, Excel integration.

ЖОҒАРЫ БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСІНДЕ АКАДЕМИЯЛЫҚ ДЕРЕКТЕРДІ ҚАУІПСІЗ ВЕРИФИКАЦИЯЛАУҒА АРНАЛҒАН БЛОКЧЕЙН НЕГІЗІНДЕГІ АРХИТЕКТУРАНЫ ӘЗІРЛЕУ ЖӘНЕ МОДЕЛЬДІК АПРОБАЦИЯ

УБАЕВА Ж.К. , МУКАНБЕТСАДЫКОВА А.Қ. 

Убаева Жанар Картбаевна - PhD, аға оқытушы, Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ., Қазақстан.

E-mail: zhanar_ubaeva@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9835-5034>

*Муканбетсадыкова Актілек Қыдырбекқызы - Магистрант, Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ., Қазақстан.

E-mail: mukanbetsadykovaaktilek@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0002-9950-8359>

Андатпа. Жоғары білім беру жүйесінің цифрлық трансформациясы жағдайында академиялық құжаттардың түпнұсқалығын қамтамасыз ету, жалған дипломдардың таралуын болдырмау және деректердің өзгермейтіндігін сақтау мәселесі ерекше өзектілікке ие. Дәстүрлі орталықтандырылған ақпараттық жүйелер бір нүктелі осалдық тәуекеліне ие және әкімшілік растау рәсімдерінің көпсатылы болуына байланысты уақыттық және ұйымдастырушылық шығындарды арттырады. Осыған байланысты бұл мақалада академиялық деректерді қауіпсіз верификациялауға арналған блокчейн технологиясына негізделген консорциумдық архитектураны әзірлеу және оны модельдік ортада апробациялау нәтижелері ұсынылады.

Зерттеу барысында Ethereum Proof-of-Authority (PoA) желісі негізінде прототиптік модель құрастырылып, смарт-келісімшарттар көмегімен дипломдарды тіркеу және тексеру үдерістері автоматтандырылды. Архитектура гибридік тәсілге негізделіп, деректердің өзін off-chain ортада сақтау және олардың криптографиялық хәшін блокчейнде тіркеу қағидаты жүзеге асырылды.

Академиялық жазбадан тұратын синтетикалық деректер жиыны негізінде модельдік бағалау жүргізіліп, верификация үдерісінің уақыттық және функционалдық тиімділік әлеуеті талданды. Зерттеу нәтижелері ұсынылған шешімнің әкімшілік процестерді оңтайландыру, деректердің тұтастығын қамтамасыз ету және институционалдық сенімділікті арттыру мүмкіндігін көрсетеді. Нақты университеттік инфрақұрылымда пилоттық апробация жүргізу болашақ зерттеулердің келесі кезеңі ретінде қарастырылады.

Түйін сөздер: блокчейн, академиялық верификация, цифрлық диплом, смарт-келісімшарт, Ethereum, киберқауіпсіздік, цифрлық трансформация.

Кіріспе

Жоғары білім беру жүйесінің цифрлық трансформациясы жағдайында академиялық құжаттардың түпнұсқалығын қамтамасыз ету мәселесі ерекше өзектілікке ие. Жоғары білім беру жүйесінің цифрлық трансформациясы қазіргі кезеңде білім беру ұйымдарының басқару модельдерін, деректер инфрақұрылымын және академиялық құжат айналымын қайта қарастыруды талап етеді. Академиялық құжаттарды тексеру рәсімдері көп жағдайда ұзақ уақытты талап етеді және әкімшілік шығындардың артуына алып келеді. Сандық технологиялардың қарқынды дамуы құжаттарды онлайн беру, электрондық реестрлер жүргізу және білім беру қызметтерін цифрландыру үдерісін жеделдетті. Алайда цифрлық ортада академиялық құжаттардың түпнұсқалығын қамтамасыз ету, деректердің өзгермейтіндігін сақтау және рұқсатсыз қол жеткізуден қорғау мәселесі өзекті күйінде қалып отыр.

Дәстүрлі орталықтандырылған дерекқорларға негізделген ақпараттық жүйелер бір нүктелі осалдық (single point of failure) қаупіне ие. Мұндай архитектураларда деректерді әкімшілік деңгейде өзгерту, рұқсатсыз түзету немесе сыртқы кибершабуылдарға ұшырау тәуекелі сақталады. Сонымен қатар дипломдарды тексеру рәсімі көп жағдайда қолмен орындалатын бірнеше кезеңнен тұрады, бұл уақыт шығыны мен әкімшілік жүктеменің артуына әкеледі.

Соңғы жылдары блокчейн технологиялары білім беру саласында сенімділік пен ашықтықты

арттыру құралы ретінде қарастырылып келеді [1]. Consortium (permissioned) архитектураларын қолдану білім беру ұйымдарының институционалдық талаптарына бейімделуге мүмкіндік береді [2]. Смарт-келісімшарттарды пайдалану арқылы дипломдарды тіркеу және тексеру процестерін автоматтандыру әкімшілік процестерді оңтайландыруға және адами фактордың әсерін төмендетуге ықпал етеді [3].

Бірқатар зерттеулер академиялық жетістіктерді фальсификациялау тәуекелдерін төмендету үшін блокчейн мен жасанды интеллектті біріктіріп қолданудың тиімді екенін көрсетеді [4]. Сонымен қатар, гибридік модельдер — яғни деректердің өзін желіден тыс (off-chain) сақтау және олардың криптографиялық хэштерін блокчейнде тіркеу — білім беру жүйесі үшін оңтайлы шешім ретінде қарастырылады [5].

Осы зерттеудің мақсаты – жоғары білім беру жүйесінде академиялық деректерді қауіпсіз верификациялауға арналған консорциумдық Ethereum Proof-of-Authority (PoA) архитектурасын әзірлеу және модельдік апробациялау.

Зерттеу материалдары мен әдістері

Бұл зерттеу жобалау-модельдеу әдісіне негізделді. Алғашқы кезеңде жоғары білім беру жүйесіндегі академиялық құжаттарды верификациялау үдерісінің құрылымдық талдауы жүргізілді. Кейін консорциумдық Ethereum Proof-of-Authority желісі негізінде прототиптік архитектура жасакталды. Смарт-келісімшарттар Solidity тілінде әзірленіп, диплом деректерін тіркеу және тексеру процестері автоматтандырылды.

Зерттеу барысында келесі әдістер пайдаланылды:

Әдеби шолу: Зерттеу аясында блокчейн технологиясының білім беру саласындағы қолданылуына қатысты отандық және шетелдік ғылыми еңбектерге талдау жүргізілді. Академиялық дипломдарды цифрлық верификациялау, деректердің өзгермейтіндігін қамтамасыз ету, смарт-келісімшарттарды қолдану және консорциумдық блокчейн модельдерінің тиімділігі қарастырылды. Сонымен қатар, академиялық адалдықты сақтау және жалған дипломдарды анықтау мәселелері бойынша халықаралық тәжірибелер салыстырмалы түрде бағаланды. Әдеби талдау нәтижесінде блокчейн технологиясын енгізудің негізгі артықшылықтары (деректердің тұтастығы, ашықтық, аудит мүмкіндігі) және шектеулері (инфрақұрылымдық шығындар, құқықтық сәйкестік мәселелері, масштабтау күрделілігі) айқындалды.

Бірқатар зерттеулерде блокчейн негізіндегі деректерді ұйымдастыру кезінде онтологиялық тәсілді қолдану ұсынылған. Мұндай модельдер академиялық құжаттарды құрылымдау мен верификациялауды семантикалық деңгейде оңтайландыруға мүмкіндік береді және түрлі білім беру жүйелері арасында үйлесімділікті арттырады [6]. Сонымен қатар траншекаралық дипломдарды тану және цифрлық академиялық экожүйелерді қалыптастыру бағытында блокчейн технологиясының әлеуеті қарастырылған [7].

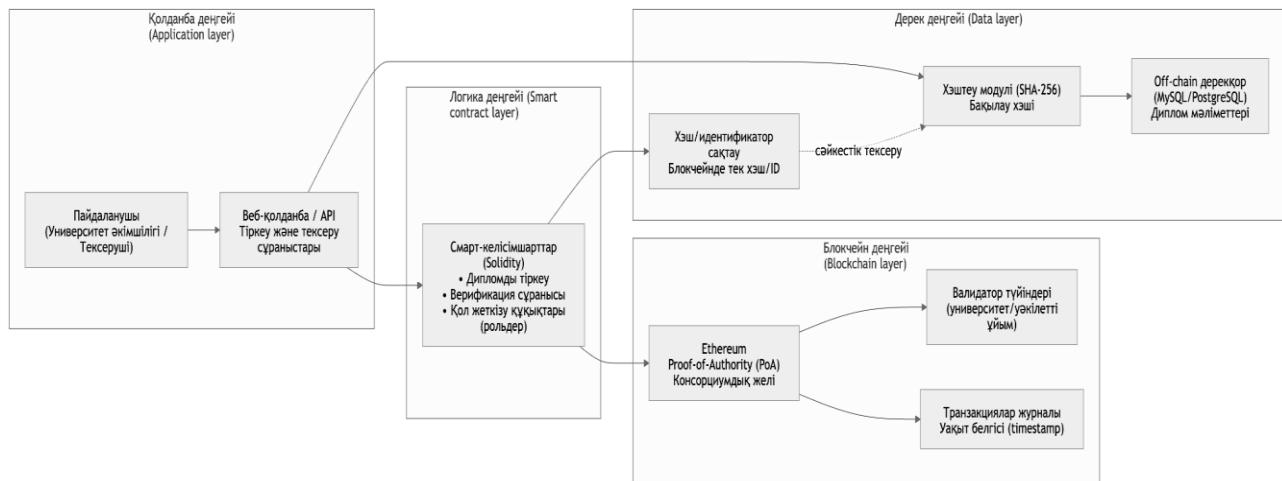
Жүйелік модельдеу: Зерттеу барысында академиялық деректерді тексерудің блокчейн негізіндегі архитектуралық моделі әзірленді. Модель үш деңгейден тұрды: инфрақұрылымдық, ұйымдастырушылық және функционалдық. Инфрақұрылымдық деңгейде Ethereum Proof-of-Authority (PoA) консорциумдық желісі қолданылды. Энергия тиімділігі мен масштабталу мәселелері академиялық верификация жүйелерін жобалауда маңызды фактор болып табылады. Зерттеулерде permissioned блокчейн модельдерінің өнімділік тұрғысынан институционалдық ортаға бейім екендігі көрсетілген [8, 9]. Функционалдық деңгейде смарт-келісімшарттар арқылы диплом беру және тексеру процестері автоматтандырылды. Ұйымдастырушылық деңгей университеттің цифрлық білім беру ортасымен интеграциялау механизмдерін қамтыды.

Proof-of-Authority (PoA) консенсус механизмі зерттеу аясында білім беру ұйымдарына тән рұқсатталған орта үшін оңтайлы шешім ретінде қарастырылды. Public блокчейн желілерімен салыстырғанда PoA желілері транзакция растау жылдамдығының жоғары болуы және басқарылатын валидатор құрылымы арқылы институционалдық бақылауды қамтамасыз ету

мүмкіндігімен ерекшеленеді.

Жүйе көпдеңгейлі архитектура қағидатына негізделген және пайдаланушы интерфейсі, смарт-келісімшарт деңгейі, консорциумдық Ethereum Proof-of-Authority желісі және off-chain дерекқор компоненттерін қамтиды.

1-суретте академиялық деректерді қауіпсіз верификациялауға арналған блокчейн архитектурасының құрылымдық моделі көрсетілген.



Сурет 1 – Блокчейн негізіндегі академиялық деректерді верификациялау архитектурасы

Пайдаланушы (университет әкімшілігі немесе сыртқы тексеруші) веб-интерфейс арқылы диплом деректерін енгізеді немесе тексеру сұранысын жолдайды. Мәліметтер SHA-256 алгоритмі арқылы хэстеліп, олардың криптографиялық бақылау мәні смарт-келісімшартқа жіберіледі. Смарт-келісімшарт транзакцияны Ethereum PoA желісіне тіркейді, ал консорциумдық валидатор түйіндері транзакцияның дұрыстығын растайды. Негізгі деректер off-chain дерекқорда сақталады, ал блокчейнде олардың өзгермейтін хэштері тіркеледі. Мұндай гибридік модель деректердің тұтастығын сақтай отырып, жүйе өнімділігін арттыруға мүмкіндік береді.

Криптографиялық модельдеу негіздері: Ұсынылған архитектура академиялық деректердің өзгермейтіндігін қамтамасыз ету үшін криптографиялық хэш-функцияға негізделеді. Зерттеу барысында SHA-256 алгоритмі қолданылды. Әрбір диплом дерегі D_i келесі түрде хэстеледі:

$$H_i = SHA256(D_i) \quad (1)$$

мұндағы:

- D_i – i -ші дипломның құрылымдық деректері (идентификатор, студент коды, мамандық, берілген жылы);

- H_i – блокчейнде сақталатын криптографиялық бақылау хэші.

Верификация үдерісі келесі логикалық шарт арқылы жүзеге асырылады:

$$\begin{aligned} Verify(D_i) &= 1, \text{ если } SHA256(D_i) = H_{stored} \\ Verify(D_i) &= 0, \text{ если } SHA256(D_i) \neq H_{stored} \end{aligned} \quad (2)$$

Бұл механизм академиялық деректердің тұтастығын бақылауға және рұқсатсыз өзгерістерді анықтауға мүмкіндік береді.

Эксперименттік зерттеу: Модельдік орта құру үшін 150 академиялық жазбадан тұратын синтетикалық деректер жиыны қалыптастырылды. Жазбалар нақты университеттік деректерді

пайдаланбай, құрылымдық модельдеу принциптері негізінде жасалды. Әр жазбада диплом идентификаторы, студенттік код, мамандық, берілген жылы және бақылау хәші қамтылды. Деректер құпиялылық талаптарын сақтау мақсатында жасанды түрде генерацияланды және нақты тұлғалармен байланысты емес.

Модельдік тестілеу барысында келесі көрсеткіштер бағаланды::

- құжаттарды тексеру уақыты;
- әкімшілік процедуралар саны;
- деректердің өзгермейтіндігі;
- жалған әрекеттерге төзімділік;
- жүйенің өнімділігі.

Симуляция барысында 50 верификация сұранысы және 10 бақылаулы деректерді бұрмалау әрекеті жүзеге асырылды. Нәтижесінде блокчейн моделі деректердің криптографиялық қорғалуын және тексеру уақытының айтарлықтай қысқаруын көрсетті.

Қолданылған материалдар:

Бағдарламалық қамтамасыз ету: Ethereum (PoA конфигурациясы), Solidity Remix IDE, Ganache, Python, MySQL.

Қолданылған технологиялық инфрақұрылым: Виртуалды серверлік орта (testnet режимі), MetaMask цифрлық әмияны, SHA-256 криптографиялық хэш алгоритмі.

Зерттеу қатысушылары: Зерттеу модельдік симуляция негізінде жүргізілді. Нақты студенттік деректер қолданылмады, барлық жазбалар анонимделген тесттік мәліметтер болды.

Нәтижелер және оларды талқылау

Модельдік апробация нәтижелері блокчейн негізіндегі тексеру механизмінің функционалдық тиімділік әлеуетін көрсетті. Салыстырмалы модельдік бағалау барысында тексеру уақытының едәуір қысқару мүмкіндігі анықталды. Әкімшілік процестердің оңтайлану тенденциясы байқалды.

Криптографиялық хэш-механизм деректердің өзгермейтіндігін қамтамасыз ететін негізгі қауіпсіздік элементі ретінде сипатталды. Консорциумдық архитектура транзакцияларды бірнеше валидатор түйіндері арқылы растау қағидатына негізделгендіктен, орталықтандырылған жүйелерге тән тәуекелдерді төмендету әлеуетіне ие.

Алынған нәтижелер академиялық құжаттарды блокчейн арқылы верификациялау бағытындағы заманауи зерттеулермен үйлеседі [2–4]. Дегенмен, апробация модельдік ортада жүргізілгендіктен, ұсынылған шешімді нақты университеттік инфрақұрылым жағдайында пилоттық сынақтан өткізу қажеттілігі сақталады.

Дәстүрлі жүйеде құжаттарды тексеру бірнеше қолмен орындалатын растау кезеңдерін қамтыса, блокчейн архитектурасында бұл процестер смарт-келісімшарттар арқылы автоматтандырылған түрде жүзеге асырылады. Модельдік салыстырмалы талдау блокчейн негізіндегі верификацияның уақыттық және әкімшілік тиімділікті арттыру әлеуетін көрсетті.

Сонымен қатар, модельдік бағалау академиялық деректерді өзгермейтін реестрде сақтау институционалдық сенімділікті арттыру перспективасына ие, бұл блокчейн негізіндегі білім беру модельдерін талдаған зерттеулермен мазмұндық үйлесімділікте қарастырылуы мүмкін [10]. Блокчейн технологиясы дипломдардың қолдан жасалу тәуекелін төмендетуге, деректердің бұрмалануына жол бермеуге және тексеру үдерістерін жеделдетуге бағытталған перспективалық құрал ретінде қарастырылуы мүмкін.

Алайда енгізу барысында бірқатар шектеулер анықталды. Олардың қатарына блокчейн инфрақұрылымын құруға бастапқы қаржылық шығындардың жоғары болуы, университет қызметкерлерінің технологиялық даярлығының жеткіліксіздігі, қолданыстағы ақпараттық жүйелермен интеграциялау күрделілігі, дербес деректерді қорғау талаптарын заңнамалық тұрғыда үйлестіру қажеттілігі және жүйені масштабтау кезінде техникалық жүктеменің артуы

жатады.

Жалпы алғанда, жүргізілген модельдік апробация блокчейн технологиясын жоғары білім беру жүйесінде академиялық деректерді қауіпсіз басқарудың перспективалық бағыты ретінде қарастыруға мүмкіндік береді. Ұсынылған модель цифрлық трансформация жағдайында ашықтық пен сенімділікті күшейту әлеуетіне ие.

Қиындықтар:

Блокчейн технологиясын жоғары білім беру жүйесіне енгізу барысында бірқатар ұйымдастырушылық, техникалық және құқықтық сипаттағы қиындықтар туындауы мүмкін. Ең алдымен, консорциумдық блокчейн инфрақұрылымын қалыптастыру бастапқы қаржылық және техникалық ресурстарды талап етеді. Валидатор түйіндерін орналастыру, серверлік қуаттарды қамтамасыз ету және желілік қауіпсіздік шараларын ұйымдастыру қосымша инвестицияны қажет етеді.

Сонымен қатар университет қызметкерлерінің блокчейн технологиясы бойынша жеткілікті даярлығының болмауы енгізу процесін күрделендіруі мүмкін. Қолданыстағы ақпараттық жүйелермен интеграциялау мәселелері де ерекше назарды талап етеді, себебі көптеген университеттік басқару жүйелері орталықтандырылған дерекқорларға негізделген.

Құқықтық тұрғыдан алғанда, дербес деректерді қорғау туралы ұлттық заңнама талаптарын сақтау және цифрлық дипломдардың нормативтік мәртебесін анықтау маңызды міндеттердің бірі болып табылады. Бұл факторлар ұсынылған модельді кең көлемде енгізу алдында жан-жақты талдауды қажет етеді.

Болашақтағы перспективалар мен ұсыныстар:

Болашақ зерттеулерде ұсынылған архитектураны нақты университеттік ортада пилоттық режимде апробациялау маңызды бағыттардың бірі болып табылады. Өндірістік ортада жүйенің өнімділік көрсеткіштерін, масштабталу мүмкіндігін және пайдаланушы тәжірибесін бағалау қажеттілігі сақталады.

Сонымен қатар блокчейн технологиясын жасанды интеллект, бұлттық есептеулер және цифрлық сәйкестендіру жүйелерімен интеграциялау академиялық деректерді басқарудың жаңа мүмкіндіктерін ашуы мүмкін. Әсіресе трансшекаралық дипломдарды тану және халықаралық академиялық мобильділікті қолдау бағытында блокчейн негізіндегі стандартталған платформалар құру перспективалы болып табылады.

Ұсыныстар ретінде университеттерде блокчейн технологиялары бойынша біліктілікті арттыру бағдарламаларын ұйымдастыру, нормативтік-құқықтық базаны жетілдіру және консорциумдық модельдерді кезең-кезеңімен енгізу ұсынылады.

Қолдану аясы мен шектеулер:

Ұсынылған модель академиялық құжаттарды верификациялау, цифрлық дипломдарды тіркеу және студенттердің оқу жетістіктерін сенімді сақтау жүйелерінде қолданылуы мүмкін. Сонымен қатар модель микроквалификациялар мен цифрлық сертификаттарды басқару үдерістерінде де бейімделуі ықтимал.

Дегенмен зерттеу модельдік сипатта жүргізілгендіктен, алынған нәтижелерді тікелей өндірістік ортаға көшіру белгілі бір шектеулерге ие. Синтетикалық деректерді пайдалану жүйенің нақты пайдаланушылар жағдайындағы мінез-құлқын толық сипаттай алмайды. Сондай-ақ консорциумдық басқару тетіктерін институционалдық деңгейде келісу қосымша уақыт пен ұйымдастырушылық күшті талап етеді.

Қорытынды

Жүргізілген зерттеу жоғары білім беру жүйесінде академиялық деректерді верификациялау үдерісін жетілдіруге бағытталған блокчейн негізіндегі архитектураның концептуалдық және модельдік негіздерін айқындады. Модельдік апробация нәтижелері ұсынылған жүйенің академиялық құжаттарды тексеру үдерісін автоматтандыру және оңтайландыру әлеуетіне ие

екенін көрсетті.

Симуляциялық бағалау барысында тексеру уақытын қысқарту, әкімшілік жүктемені төмендету және деректердің криптографиялық өзгермейтіндігін қамтамасыз ету мүмкіндігі анықталды. Консорциумдық Proof-of-Authority архитектурасы орталықтандырылған жүйелерге тән тәуекелдерді азайтуға және транзакциялардың сенімді тіркелуін қамтамасыз етуге бағытталған шешім ретінде сипатталды.

Ұсынылған модель жоғары оқу орындарының цифрлық трансформациясы жағдайында академиялық деректерді қауіпсіз басқарудың перспективалық бағыты ретінде қарастырылуы мүмкін. Блокчейн технологиясы дипломдардың түпнұсқалылығын растау, деректердің бұрмалануын болдырмау және верификация үдерістерін автоматтандыру тұрғысынан институционалдық сенімділікті арттыру әлеуетіне ие.

Сонымен қатар, зерттеу нәтижелері нақты университеттік инфрақұрылымда пилоттық сынақ жүргізуді қажет етеді. Болашақ зерттеулерде ұсынылған архитектураны өндірістік ортада апробациялау, өнімділік көрсеткіштерін нақты деректер негізінде бағалау және құқықтық-институционалдық сәйкестікті талдау маңызды болып табылады.

Жалпы алғанда, блокчейн технологиясын жоғары білім беру жүйесінде қолдану академиялық деректерді басқарудың ашықтығын, қауіпсіздігін және сенімділігін арттырудың ғылыми-негізделген перспективалық бағыты ретінде қарастырылуы мүмкін.

Жалпы алғанда, блокчейн технологиясын жоғары білім беру жүйесінде қолдану академиялық деректерді басқарудың ашықтығын, қауіпсіздігін және сенімділігін арттырудың ғылыми-негізделген перспективалық бағыты ретінде қарастырылуы мүмкін.

Әдебиеттер тізімі

1. Lizcano D., Lara J.A., White B., Aljawarneh S. Blockchain-based approach to create a model of trust in open and ubiquitous higher education // *Journal of Computing in Higher Education*. – 2020. – Vol. 32. – P. 109–134. – DOI: [10.1007/s12528-019-09209-y](https://doi.org/10.1007/s12528-019-09209-y).
2. Kistaubayev Y., et al. Ethereum-Based Information System for Digital Higher Education Registry and Verification of Student Achievement Documents // *Future Internet*. – 2022. – Vol. 15, No. 1. – Art. 3. – DOI: [10.3390/fi15010003](https://doi.org/10.3390/fi15010003).
3. Kabashi A., et al. Trustworthy Verification of Academic Credentials through Blockchain Technology // *International Journal of Online Engineering (iJOE)*. – 2024. – Vol. 20, No. 9. – DOI: [10.3991/ijoe.v20i09.48999](https://doi.org/10.3991/ijoe.v20i09.48999).
4. Razaque A., et al. An Anti-Corruption System for Academic Achievement Verification in Kazakhstani Higher Education Using Blockchain and Artificial Intelligence // *Frontiers in Blockchain*. – 2025. – DOI: [10.3389/fbloc.2025.1683522](https://doi.org/10.3389/fbloc.2025.1683522).
5. Moya A. Blockchain for Academic Integrity: Developing the Blockchain Academic Credential Interoperability Protocol (BACIP) // *arXiv*. – 2024. – DOI: [10.48550/arXiv.2406.15482](https://doi.org/10.48550/arXiv.2406.15482).
6. Sitanggang T. W., Kamar K., Priyono H., Wahab A., Nusantara H., and Sunengsih M., Enhancing Educational Data Integrity Using Blockchain and Ontologies, pp. 1–7, Aug. 2025, DOI: [10.1109/iccit65724.2025.11166757](https://doi.org/10.1109/iccit65724.2025.11166757).
7. Shmatko, O., Borova, T., Yevseiev, S., & Milov, O. (2021). Tokenization of educational assets based on blockchain technologies. *ScienceRise: Pedagogical Education*, 3(42), 4–10. <https://doi.org/10.15587/2519-4984.2021.232321>
8. Fernández-Blanco J., et al. Design, Implementation and Practical Energy-Efficiency Evaluation of a Blockchain-Based Academic Credential Verification System // *Applied Sciences*. – 2024. – DOI: [10.3390/app15126596](https://doi.org/10.3390/app15126596).
9. Dordevic M., et al. Blockchain-Based Academic Records for Hybrid Education // *Journal Neosantara Hybrid Learning*. – 2025. – DOI: [10.70177/jnhl.v3i1.2231](https://doi.org/10.70177/jnhl.v3i1.2231).

10. Bjelobaba S., et al. Collaborative Learning Supported by Blockchain Technology as a Model for Improving the Educational Process // Sustainability. – 2023. – DOI: [10.3390/su15064780](https://doi.org/10.3390/su15064780).

References

1. Lizcano D., Lara J.A., White B., Aljawarneh S. Blockchain-based approach to create a model of trust in open and ubiquitous higher education // Journal of Computing in Higher Education. – 2020. – Vol. 32. – P. 109–134. – DOI: [10.1007/s12528-019-09209-y](https://doi.org/10.1007/s12528-019-09209-y).
2. Kistaubayev Y., et al. Ethereum-Based Information System for Digital Higher Education Registry and Verification of Student Achievement Documents // Future Internet. – 2022. – Vol. 15, No. 1. – Art. 3. – DOI: [10.3390/fi15010003](https://doi.org/10.3390/fi15010003).
3. Kabashi A., et al. Trustworthy Verification of Academic Credentials through Blockchain Technology // International Journal of Online Engineering (iJOE). – 2024. – Vol. 20, No. 9. – DOI: [10.3991/ijoe.v20i09.48999](https://doi.org/10.3991/ijoe.v20i09.48999).
4. Razaque A., et al. An Anti-Corruption System for Academic Achievement Verification in Kazakhstani Higher Education Using Blockchain and Artificial Intelligence // Frontiers in Blockchain. – 2025. – DOI: [10.3389/fbloc.2025.1683522](https://doi.org/10.3389/fbloc.2025.1683522).
5. Moya A. Blockchain for Academic Integrity: Developing the Blockchain Academic Credential Interoperability Protocol (BACIP) // arXiv. – 2024. – DOI: [10.48550/arXiv.2406.15482](https://doi.org/10.48550/arXiv.2406.15482).
6. Sitanggang T. W., Kamar K., Priyono H., Wahab A., Nusantara H., and Sunengsih M., Enhancing Educational Data Integrity Using Blockchain and Ontologies, pp. 1–7, Aug. 2025, DOI: [10.1109/iccit65724.2025.11166757](https://doi.org/10.1109/iccit65724.2025.11166757).
7. Shmatko, O., Borova, T., Yevseiev, S., & Milov, O. (2021). Tokenization of educational assets based on blockchain technologies. ScienceRise: Pedagogical Education, 3(42), 4–10. <https://doi.org/10.15587/2519-4984.2021.232321>
8. Fernández-Blanco J., et al. Design, Implementation and Practical Energy-Efficiency Evaluation of a Blockchain-Based Academic Credential Verification System // Applied Sciences. – 2024. – DOI: [10.3390/app15126596](https://doi.org/10.3390/app15126596).
9. Dordevic M., et al. Blockchain-Based Academic Records for Hybrid Education // Journal Neosantara Hybrid Learning. – 2025. – DOI: [10.70177/jnhl.v3i1.2231](https://doi.org/10.70177/jnhl.v3i1.2231).
10. Bjelobaba S., et al. Collaborative Learning Supported by Blockchain Technology as a Model for Improving the Educational Process // Sustainability. – 2023. – DOI: [10.3390/su15064780](https://doi.org/10.3390/su15064780).

РАЗРАБОТКА И МОДЕЛЬНАЯ АПРОБАЦИЯ БЛОКЧЕЙН-ОСНОВАННОЙ АРХИТЕКТУРЫ ДЛЯ БЕЗОПАСНОЙ ВЕРИФИКАЦИИ АКАДЕМИЧЕСКИХ ДАННЫХ В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

УБАЕВА Ж.К. , МУКАНБЕТСАДЫКОВА А.К. 

Убаева Жанар Картбаевна – PhD, старший преподаватель, Актюбинский региональный университет имени К. Жубанова, г. Актөбе, Казахстан.

E-mail: zhanar_ubaeva@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9835-5034>

*Муканбетсадыкова Актилек Кыдырбекқызы - Магистрант, Актюбинский региональный университет имени К. Жубанова, г. Актөбе, Казахстан.

E-mail: mukanbetsadykovaaktilek@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0002-9950-8359>

Аннотация. В условиях цифровой трансформации системы высшего образования обеспечение подлинности академических документов, предотвращение распространения поддельных дипломов и сохранение неизменности данных приобретают особую актуальность. Традиционные централизованные информационные системы характеризуются риском единой точки отказа и из-за многоэтапных административных процедур проверки приводят к увеличению временных и организационных затрат. В связи с этим в этой статье представлены результаты

разработки консорциумной архитектуры на основе технологии блокчейн для безопасной верификации академических данных и ее апробации в модельной среде.

В ходе исследования была разработана прототипная модель на базе сети Ethereum Proof-of-Authority (PoA), а процессы регистрации и проверки дипломов были автоматизированы с использованием смарт-контрактов. Архитектура основана на гибридном подходе, предусматривающем хранение самих данных в off-chain среде с фиксацией их криптографических хэшей в блокчейне.

На основе синтетического набора академических записей была проведена модельная оценка, позволившая проанализировать временной и функциональный потенциал эффективности процесса верификации. Полученные результаты демонстрируют возможность оптимизации административных процедур, обеспечения целостности данных и повышения институционального доверия. Проведение пилотной апробации в реальной университетской инфраструктуре рассматривается как следующий этап дальнейших исследований.

Ключевые слова: блокчейн, академическая верификация, цифровой диплом, смарт-контракт, Ethereum, кибербезопасность, цифровая трансформация.

DEVELOPMENT AND MODEL-BASED VALIDATION OF A BLOCKCHAIN-BASED ARCHITECTURE FOR SECURE ACADEMIC DATA VERIFICATION IN HIGHER EDUCATION

UBAEVA Z.K. , MUKANBETSADYKOVA A.K. * 

Ubaeva Zhanar Kartbaevna - PhD, senior lecturer, K. Zhubanov Aktobe regional university, Aktobe, Kazakhstan.

E-mail: zhanar_ubaeva@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9835-5034>

***Mukanbetsadykova Aktilek Kydyrbekyzy** - Master's student, K. Zhubanov Aktobe regional university, Aktobe, Kazakhstan.

E-mail: mukanbetsadykovaaktilek@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0002-9950-8359>

Abstract. In the context of the digital transformation of higher education, ensuring the authenticity of academic documents, preventing the circulation of fraudulent diplomas, and maintaining data immutability have become critically important. Traditional centralized information systems are characterized by a single point of failure risk and multi-stage administrative verification procedures that increase time and organizational costs. In this regard, the article presents the development of a consortium blockchain-based architecture for secure academic data verification and its model-based validation.

During the study, a prototype model was developed using the Ethereum Proof-of-Authority (PoA) network, and diploma registration and verification processes were automated through smart contracts. The proposed architecture follows a hybrid approach, where actual data are stored off-chain, while their cryptographic hashes are recorded on the blockchain.

A model-based evaluation was conducted using a synthetic dataset of academic records to analyze the temporal and functional efficiency potential of the verification process. The findings indicate the possibility of optimizing administrative procedures, ensuring data integrity, and enhancing institutional trust. Pilot testing within a real university infrastructure is considered as the next stage of further research.

Key words: blockchain, academic verification, digital diploma, smart contract, Ethereum, cybersecurity, digital transformation.

BEYOND ROTORS: SOLID-STATE DRONE TECHNOLOGIES AS THE NEXT GENERATION OF UNMANNED AERIAL SYSTEMS

OZTURK E.¹, NABIYEV V.¹, NASER A.², CAVDAR T.¹

*Ozturk Ercument¹ – PhD, assistant professor, faculty of engineering, department of artificial intelligence and data engineering, Karadeniz Technical University, Trabzon, Türkiye

E-mail: ercumentozturk@ktu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0001-9623-6955>

Nabiyev Vasif¹ – PhD, professor, faculty of engineering, department of computer engineering and head of department of artificial intelligence and data engineering, Karadeniz technical university, Trabzon, Turkey

E-mail: vasif@ktu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-0314-8134>

Naser Amir² – PhD, assistant professor, faculty of engineering and architecture, department of computer engineering, Avrasya university, Trabzon, Türkiye

E-mail: amirnasir.si@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-9675-2212>

Cavdar Tugrul¹ – PhD, professor, faculty of engineering, department of computer engineering, Karadeniz technical university, Trabzon, Turkey

E-mail: ulduz@ktu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-3656-9592>

Abstract. This study examines the solid-state approach, which is gaining increasing importance in aviation technologies, within the framework of a new system design paradigm. The solid-state concept is based on the realization of fundamental functions such as propulsion, sensing, steering, and communication using electronic, electromagnetic, and semiconductor-based structures without relying on moving and mechanical components. This approach offers significant advantages, particularly in eliminating mechanical wear, reducing maintenance requirements, extending system lifespan, and minimizing acoustic and electromagnetic signatures. In this study, the architectures of traditional unmanned aerial vehicles (UAVs) are first examined, and the vibration, noise, energy loss, and failure risks caused by their reliance on rotating propellers, brushless DC motors, servo-controlled aerodynamic surfaces, and mechanically scanned LiDAR or radar systems are evaluated. Considering these issues, alternative solutions offered by solid-state based drone systems are assessed. In this context, electroaerodynamic (EAD) propulsion systems are considered as an innovative approach that provides thrust generation without rotating parts, based on the principle of accelerating ionized airflows through electric fields. Similarly, solid-state LiDAR technologies, which do not require mechanical scanning, offer high-precision three-dimensional sensing capabilities using semiconductor-based light steering methods. In the field of communication and sensing, phased array antennas provide directional and adaptive communication without the need for moving parts, thanks to their electronic beam steering capabilities. In conclusion, it has been shown that the holistic solid-state approach enables the development of quiet, reliable, and low-maintenance aerial platforms, as well as paving the way for next-generation applications such as micro and nano-scale aerial vehicles, indoor operations, and swarm-based autonomous systems.

Key words: solid-state drones, electroaerodynamic propulsion (EAD), low-observable UAV systems, silent noise UAVs, low-noise UAVs.

Introduction

The history of unmanned aerial vehicles (UAVs) dates back to the fire balloons of the mid-19th century and Tesla's remote-controlled boat experiments in 1898 [1]. However, the concept of solid-state propulsion entered scientific literature shortly after the discovery of electricity, with Francis Hauksbee's observation of the ionic wind phenomenon in 1709 [2]. In the 1920s, Thomas Townsend Brown's work, which he called the «Biefeld-Brown effect» but was later understood to be electrohydrodynamics (EHD), paved the way for devices that did not operate in a vacuum and only produced thrust in atmospheric air [3].

In the 1960s, Major Alexander Prokofieff de Seversky obtained patents for ionic vehicles, which he called «ionocraft», powered by an external power source and capable of vertical takeoff. However, these early studies could not be developed into self-powered (onboard power) vehicles due to the weight and low thrust density of high-voltage power sources [4]. The turning point came in 2018 when the MIT team led by Steven Barrett flew the «EAD Airframe Version 2» aircraft, which has no moving parts and

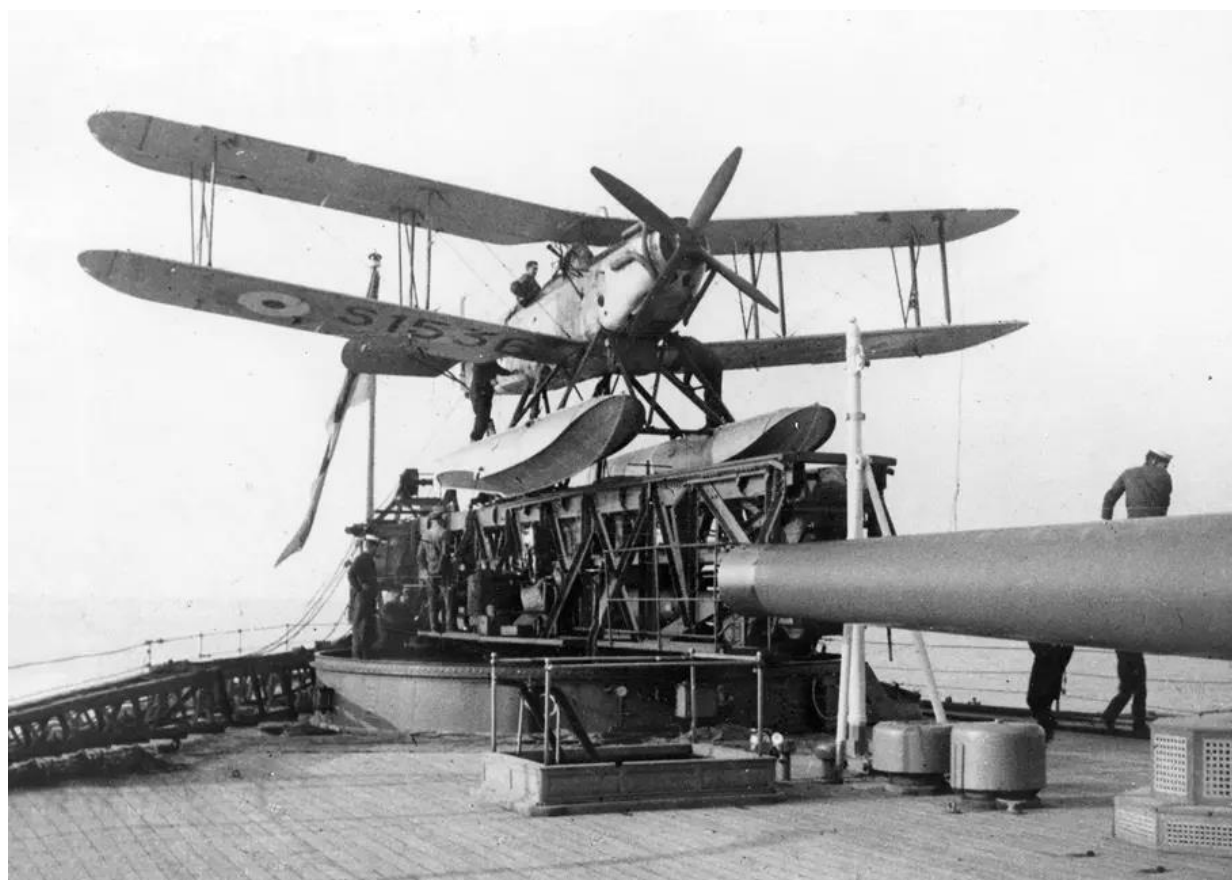


Figure 1. In the 1930s, the British converted biplanes into radio-controlled target drones, beginning with the Fairey Queen IIIF Mk.IIIB (on the aft deck of a Royal Navy vessel) [1].

Table 1.The historical developments in solid-state components

Period	Significant Development	Solid-State Component	Reference
1709	Discovery of Ionic Wind (F. Hauksbee)	Physical Principle	[2]
1920-50	Biefeld-Brown Effect and EHD Experiments	Early Prototype Concepts	[3]
1960	Ionocraft Patents (A. de Seversky)	VTOL Designs	[8]
2006	First Onboard Powerful Ionic Takeoff (E. Krauss)	Power Electronics Integration	[9]
2018	First Solid State Fixed-Wing Flight (MIT)	Completed EAD System	[6]

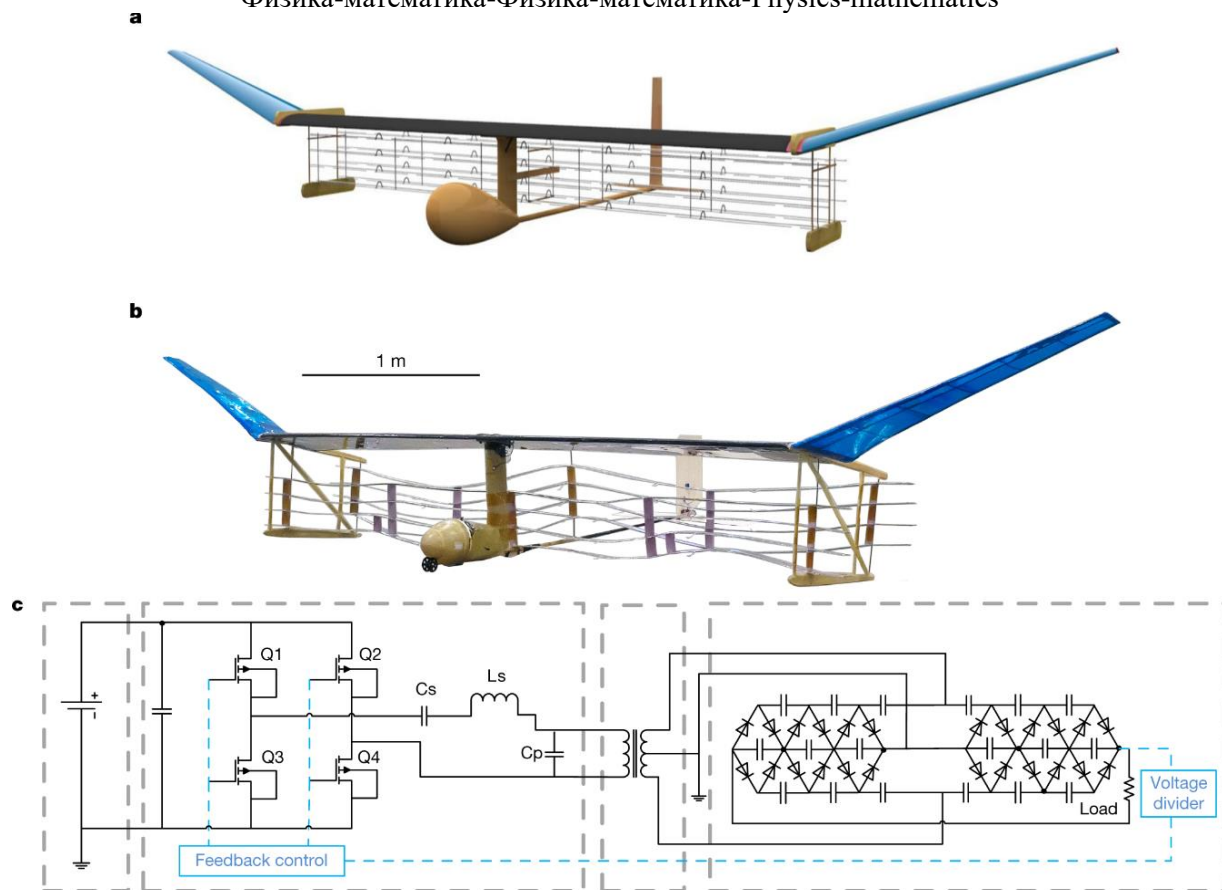


Figure 2. a. Computer-generated rendering of the EAD aeroplane. b. Photograph of actual EAD aeroplane (after multiple flight trials). c. Architecture of the high-voltage power converter (HVPC)

In multirotor UAV architectures, the dominant component of noise is aeroacoustic sources arising from propeller-flow interaction, with motor-related components contributing additionally, especially at high frequencies [8]. In parallel, in cases of imbalance between rotating propellers and the motor/shaft group, wing damage, or bearing problems, the vibration spectrum is significantly increased. These vibrations both impair flight stability and lead to motor-propeller failures being considered a critical risk class in fault diagnosis literature [9]. From an energy efficiency perspective, in small multirotor platforms, range and flight duration are mostly limited by battery capacity and power to the rotors, and therefore rotor-related energy consumption is reported as a decisive constraint on mission duration [10]. For servo actuators used on the steering side, it has been shown that failure types such as «stuck/loose» directly affect flight, and reliability analyses have been conducted at the architectural level [11]. Finally, mechanical scanning LiDAR/radar solutions are considered in opto-mechanical/electromechanical subcategories due to their «scanning mechanism», while solid-state approaches are systematically classified in the literature as alternatives aimed at reducing moving mass [12].

Traditional UAVs, and especially multi-rotor drone systems, despite their widespread use in many civilian and military fields in recent years, have significant disadvantages due to their structural and physical limitations. The basic architecture of these systems is based on brushless direct current (BLDC) motors and rotating propellers for thrust generation. Although this structure offers a simple, low-cost, and relatively easy-to-control solution, it brings with it critical problems such as heat generation, noise, atmospheric signature, and detectability. Although brushless motors are considered efficient in terms of mechanical friction, they generate a significant amount of thermal energy due to high-speed operation.

This heat generated in motor windings, power electronics units (ESCs), and battery packs reduces system efficiency, especially during long flights, and increases the need for thermal management. The resulting temperature increase not only shortens the lifespan of the components but also makes the drone's thermal signature more prominent, making it easily detectable by infrared (IR) and thermal cameras. This poses a serious vulnerability in military, security, or covert operations. Furthermore, rotating propellers are in constant, high-energy interaction with the atmosphere. This interaction creates turbulence in air currents, leading to the creation of an atmospheric signature. Especially in humid or high-particle density environments, propeller-driven air movements can be tracked by laser-based detection systems or sensitive optical sensors. Additionally, the high speeds at the propeller tips create micro-scale pressure fluctuations, resulting in a characteristic flow signature within the air.

One of the most significant disadvantages of traditional drone systems is acoustic noise. Aerodynamic noise and motor vibrations generated by the rotation of the propellers make the drone easily detectable audibly, especially at low altitudes. This noise can be detected not only by the human ear but also from miles away using advanced acoustic detection and navigation systems. The noise level reduces mission stealth and becomes a significant factor limiting their use in urban areas. Furthermore, the presence of mechanical components brings with it long-term reliability issues such as vibration, balance problems, and mechanical wear. Rotating parts experience performance loss over time, increasing maintenance requirements and raising the probability of failure. This poses a serious disadvantage, especially for swarm drone systems or autonomous long-duration missions. In conclusion, traditional drones, due to their brushless motor-based structure, have fundamental disadvantages such as high heat generation, significant thermal and acoustic signatures, detectability due to atmospheric interference, and mechanical wear. These limitations mean that current drone technologies are insufficient, especially in applications requiring stealth, robustness, and a low footprint, clearly highlighting the need for next-generation, moving-part-free, and low-footprint aerial vehicle approaches.

Materials and methods of research

2. Solid-State Drone Systems

2.1. ElectroAerodynamic (EAD) Propulsion Systems and Ionic Wind

EAD thrust is based on the principle of ionizing atmospheric air and accelerating these ions in an electric field, resulting in momentum transfer through collisions with neutral air molecules [7]. Unlike conventional propellers, the thrust produced in this process is completely silent and does not produce any combustion emissions [6]. For the system to work, a high voltage (usually 20-50 kV) is first applied between two asymmetric electrodes. A very thin wire (usually less than 200 μm in diameter) called the emitter (anode) and a thicker structure called the collector (cathode) are used [13]. The very strong electric field near the emitter creates a plasma by stripping electrons from air molecules. In the positive corona regime, the resulting positive ions are pushed towards the collector, colliding with neutral molecules and creating an ionic wind [7]. Here, nitrogen ions (positive polarity) and oxygen ions (negative polarity) act as the primary charge carriers.

2.2. Mathematical Modeling of EAD Thrust Systems

Modeling the EHD thrust requires an approach that combines the behavior of ion movement in an electric field and the effect of this movement on the neutral gas [14]. The current density (j) in the ion drift region is expressed by equation (1) when charge diffusion and convective effects are neglected.

$$j = \rho_q(\mu_q E + v_b) \quad (1)$$

Here, ρ_q represents the charge density (C/m^3), μ_q represents the ion mobility ($\text{m}^2/\text{V}\cdot\text{s}$), E represents the electric field strength (V/m), and v_b represents the velocity of the fluid (air) (m/s). Ion mobility indicates the resistance of ion movement in the medium and is accepted as approximately $2.0 \cdot 10^{-4} \text{m}^2/\text{V}\cdot\text{s}$ for air at room temperature [14]. In a static medium ($v_b = 0$) and under the space charge

limited current regime, the current density obeys the Mott-Gurney law and is calculated by equation (2) [14].

$$J = \frac{9}{8} \epsilon \mu \frac{V^2}{d^3} \quad (2)$$

Here, ϵ represents the dielectric permittivity of air, V the applied potential difference, and d the distance between the electrodes. This relationship determines the critical limits of the design parameters by showing that the current density is directly proportional to the square of the voltage and inversely proportional to the cube of the distance [15]. When performing thrust force and efficiency calculations, the total EHD force produced in the system (F_{EHD}) is calculated as the integral of the volumetric Coulomb force and included in the calculation. This calculation is done as shown in equation (3) [16].

$$F_{EHD} = \iiint_v \rho_q E dV \quad (3)$$

However, in a one-dimensional (1D) simplified model, the total thrust (T) corona flow (I) and thrust-power ratio (θ) are calculated by equations (4) and (5) respectively, and these are the only criteria considered in the energy efficiency of the system [17].

$$T = \frac{I \cdot d_{drift}}{\mu} \quad (4)$$

$$\theta = \frac{T}{P} = \frac{d_{drift}}{\mu V} \quad (5)$$

2.3. Aerodynamic Drag and Thrust

In a real flight scenario, the aerodynamic drag of the thruster assembly itself dampens some of the generated ionic wind. In this case, the effective thrust (T_{eff}) is equal to the difference between the total ionic force and the structural drag [18].

$$T_{eff} = T_{EHD} - \frac{1}{2} \rho v^2 A C_d \quad (6)$$

2.4. LiDAR and Localization

The environmental awareness and positioning of solid-state drones rely on sensor technologies that do not involve mechanical scanning. These systems form the basis of autonomous flight with their high-frequency data acquisition capabilities and low error margins. Solid-state LiDARs use MEMS mirrors or optical phase arrays (OPA) to direct the light beam [19]. The coordinates of a point (P_n) detected by the sensor in the LiDAR reference system are calculated using the Time-of-Flight (ToF) measurement and the scan vector ($\hat{s}_n$). These operations are performed using equation (7), where C is the speed of light. The dynamics of the MEMS mirrors used for beam direction are modeled by Vector Snell's Law, and equation (8) is used for this operation [20].

$$P_n = \frac{C}{2} t_{ToF,n} \cdot \hat{s}_n \quad (7)$$

$$\hat{r} = \mu \hat{i} - \left[\mu(\hat{n} \cdot \hat{i}) + \sqrt{1 - \mu^2(1 - (\hat{n} \cdot \hat{i})^2)} \right] \hat{n} \quad (8)$$

Since air is generally used in LiDAR systems, $\mu = 1$ is taken. However, the inner product $(\hat{n} \cdot \hat{i})$ between the normal vector of the mirror ($\hat{n}$) and the incident ray ($\hat{i}$) produces a nonlinear term that causes optical distortion in the scanning area. To eliminate these distortions, camera-like calibration methods are applied, and each pixel is associated with the scanning direction [20].

The MEMS-based Inertial Measurement Unit (IMU), used for drone positioning and attitude estimation, combines accelerometer and gyroscope data [24]. Although these sensors are resistant to shock and vibration thanks to their solid-state structures, they also have stochastic errors that accumulate over time. The Allan Variance (AV) method is used for IMU noise characterization. This method represents the root mean square (RMS) random deviation error as a function of the mean time, and the total noise spectral density (S_n) consists of random walk (N), bias instability (B), and ratio random walk (K).

$$S_n(f) = N^2 + \frac{B^2}{2\pi f} + \frac{K^2}{(2\pi f)^2} \quad (9)$$

where, N (*Random Walk*): This is the term for white noise. It is called angular random walk (ARW) for gyroscopes and velocity random walk (VRW) for accelerometers.

B (*Bias Instability*): This is the term for pink noise (flicker noise) and determines the lowest noise floor that the sensor can reach.

K (*Ratio Random Walk*): This is the term for brown noise and represents long-term deviations in the bias value [27].

2.5. Sensor Fusion and Calibration

To eliminate deviations in IMU data, Kalman Filter (KF) or Extended Kalman Filter (EKF) is used. KF structures combined with «No Motion No Integration» (NMNI) algorithms are preferred, especially to suppress high-frequency noise caused by engine vibrations. This fusion can reduce the error margin in roll and pitch angles to levels of 0.02° - 0.03° .

In IMU-based attitude estimation, data obtained from accelerometer and gyroscope sensors can show significant deviations over time due to bias drift, scale errors, and especially engine-induced vibrations. Therefore, direct integration of raw IMU data does not offer an acceptable solution in aircraft applications requiring long-term and accurate attitude estimation. To overcome these problems, one of the most commonly used methods in literature is the Kalman Filter (KF) and its generalized form for nonlinear systems, the Extended Kalman Filter (EKF). KF/EKF-based approaches suppress noise and provide more stable state estimation by statistically combining the system's dynamic model and sensor measurement uncertainties.

Especially in multi-rotor drone systems, high-frequency mechanical vibrations caused by brushless motors and propellers lead to sudden and irregular fluctuations in accelerometer data. When such vibrations cannot be fully eliminated by classical filtering methods, serious errors can occur in attitude estimation, particularly in roll and pitch angles. At this point, the use of KF or EKF structures together with «No Motion No Integration» (NMNI) algorithms provides a significant improvement. The NMNI approach detects the time intervals when the system is stationary or semi-stationary, limiting unnecessary integration operations in these situations and effectively reducing gyroscope-induced drift accumulation.

The KF/EKF–NMNI fusion makes attitude estimation more reliable, especially in low-acceleration or hover mode flight conditions, while maintaining the physical consistency of sensor data. Consequently, supporting KF/EKF-based sensor fusion with situational awareness algorithms such as NMNI forms the basis of high-accuracy and vibration-resistant attitude estimation in modern drone systems.

2.6. Communication

Solid-state drone communication uses phased array antenna systems to provide directional transmission and high data rates. These systems electronically focus the signal beam on the desired direction without the need for a mechanical antenna tower. In phased array antennas, the phase difference (Δ_φ) between N number of antenna elements ensures that the beam is directed to the desired angle θ_s . The required phase shift between two consecutive elements is calculated as shown in equation (10).

$$\Delta_\varphi = \frac{2\pi d}{\lambda} \sin(\theta_s) \quad (10)$$

Here, d represents the distance between elements, and λ represents the wavelength. Increasing the number of antenna elements (N) increases directivity while decreasing the beamwidth, and the increase in directivity is calculated as approximately $10 \log_{10}(N)$ dB. The performance of the communication link is limited by the theoretical upper limit determined by the Shannon-Hartley theorem.

$$C = B \log_2 \left(1 + \frac{S}{N} \right) \quad (11)$$

Here C is channel capacity (bps), B is bandwidth (Hz) and S/N is signal-to-noise ratio (SNR). The relationship between received signal power (S), transmitted power (P_t), antenna gains (G) and path loss (L) is calculated as shown in equation (12).

$$P_r(\text{dBm}) = P_t + G_t + G_r - L_p \quad (12)$$

The Doppler shift (Δf) caused by the moving nature of the drone affects the communication frequency. The communication frequency is calculated as shown in equation (13).

$$\Delta f = f_c \frac{v}{c} \cos(\theta) \quad (13)$$

Here, v represents the drone's speed, f_c the carrier frequency, and θ the angle of approach. At speeds below 10 m/s, this effect is negligible, but it is critical for synchronization in high-speed solid-state drone operations. The path loss (PL) model used for drone communication in urban areas combines the effect of free space loss with environmental obstacles (buildings, trees). In a simplified air-to-ground (A2G) model, the path loss coefficient (n) varies depending on altitude.

$$PL(d) = PL_0 + 10n \log_{10} \frac{d}{d_0} + S \quad (14)$$

In millimeter wave (mmWave) transmissions, additional terms such as rain damping (L_R) and leaf loss (L_0) should also be added to the model. The Weissberger model is generally used for leaf loss. For urban building distributions, probabilistic line of sight ($PLoS$) calculations are performed using the Rayleigh building height distribution ($f(h)$).

2.7. Energy Storage and Power Management

The operational success of solid-state drones depends directly on the reliability and efficiency of the energy storage and power management infrastructure, as well as on the propulsion and control architectures. Lithium-ion (Li-ion) batteries, commonly used in current drone platforms, offer high specific energy but carry a risk of flammability due to their liquid electrolyte structure and are limited to

a narrow thermal operating range. Especially in scenarios with high power draw, fast charge/discharge cycles, and increasing ambient temperatures, these batteries reduce operational safety due to the risk of thermal runaway. This constitutes a significant constraint for solid-state propulsion systems requiring high voltage and continuous power demand. In this context, solid-state batteries (SSBs) offer a significant technological alternative thanks to the use of solid ceramic or polymer electrolytes instead of liquid electrolytes. The solid electrolyte structure provides a more mechanically and chemically stable environment between the electrodes, suppressing dendrite formation and significantly reducing the risk of short circuits. This feature is critical for applications exposed to high electric fields, especially electroaerodynamic (EAD) propulsion systems.

In EAD-based propulsion architectures, stable and low-ripple DC voltages in the order of 20–40 kV are required for ionization and acceleration processes. These voltage levels are generated through ultra-light power converters (high-voltage DC-DC power converters) that operate under the constraints of lightness and efficiency. The high-efficiency operation of these converters depends on a stable, low-internal-resistance power source on the input side that can quickly respond to sudden load changes. Solid-state batteries offer a suitable DC supply infrastructure for such high-voltage converters due to their low internal impedance and more stable voltage characteristics. In addition, the high energy density offered by SSBs partially compensates for the relatively low thrust density disadvantage of ionic propulsion systems by increasing the payload capacity and flight time of the drone platform. Lighter and safer energy storage solutions increase the effectiveness of solid-state drones in scenarios such as long-duration missions, indoor operations, and autonomous swarm applications. In conclusion, the integrated use of solid-state batteries and high-efficiency power converters stands out as a key research and development area for the scalability and operational sustainability of solid-state drone technologies.

Results and its discussion

One of the most important points to note here is that efficiency is inversely proportional to the applied voltage [19]. That is, increasing the voltage to produce higher thrust also increases the power dissipated per unit Newton. In MIT experiments, it was determined that thyanite can produce 110 Newtons per kilowatt, which is well above that of conventional jet engines (2 N/kW) [20]. However, the thrust density of EHD systems (3.3 N/m²) is quite low compared to jet engines.

Wind tunnel tests conducted by Trovato and his team showed that the ionic thrust exhibited a parabolic trend, increasing slightly with flow velocity, but the effective thrust decreased quadratically due to the aerodynamic drag of the collectors [17].

Experimental results show that such hybrid filtering structures can reduce the error margin in roll and pitch angles to levels of 0.02°–0.03°. This level of accuracy is critical for both autonomous flight control algorithms and precision tasks (closed-space flight, stable imaging, swarm coordination).

Experimental studies reported in the literature show that SSBs can maintain their structural integrity and operate without thermal runaway even at temperatures of 100 °C and above.

Solid-state drone technologies represent one of the most radical technological breakthroughs in aviation history, challenging the dominance of propellers and jet engines. These systems, free from mechanical wear, offer a unique advantage, particularly in urban logistics and silent surveillance operations. Recent wind tunnel tests and theoretical modeling of electroaerodynamic propulsion systems have proven that ionic wind achieves sufficient thrust coefficients for sustainable flight even at low speeds. However, critical engineering barriers remain to overcome before the technology can be widely adopted on a commercial and industrial scale. In this interdisciplinary field, the research focus for the next decade is expected to evolve towards integrated solid-state platforms where propulsion, control, and communication architectures are completely free of moving parts. In this context, the concept of integrated propulsive skins, which transform the entire surface of the aircraft into an active thrust generator by integrating electrodes into the structural outer casing, is a critical research area for reducing drag and increasing system efficiency. Multi-stage channel (MSD) thrusters, developed to overcome the

low thrust density of ionic propulsion, offer architectures that can provide solid-state drones with vertical take-off and landing (VTOL) and hovering capabilities. In flight control, the goal is to replace mechanical rudder systems with electrode-based torque management approaches based on the dynamic shaping of electric fields. In addition, AI-powered autonomy for the efficient management of solid-state LiDAR and phased array antennas is gaining importance, especially in the context of real-time beamforming optimization through neural networks fed with IMU data. Finally, the integration of hybrid ionic-conventional propulsion systems for large-scale platforms and micro-scale biomimetic designs with solid-state propulsion are among the key research directions that will expand the scalability and application spectrum of the technology.

As a result, solid-state drones are not only a quiet and clean means of transportation, but also a massive technological laboratory where materials science, high-voltage electronics, and artificial intelligence converge. Targets to increase ionic mobility and high-voltage efficiency to 15% will ensure these vehicles become a standard feature in urban skies in the near future.

Conclusion

Solid-state drone technologies offer a future of aviation that is free from mechanical complexity, quiet, and highly reliable. Mathematical models of electroaerodynamic propulsion show that the system's efficiency is maximized at low speeds and that thrust density can be optimized with electrode geometry (within Mott-Gurney constraints) [20]. The use of MEMS and phased array technologies in sensing and communication systems frees the drone's environmental awareness and data transmission capacity from mechanical limitations. With the commercial maturity of solid-state batteries, it is considered an inevitable technological evolution that these quiet and environmentally friendly vehicles will become the standard in logistics and strategic surveillance missions.

References

1. Piesing M., The Secret History of Drones, 23 September 2024. Available: <https://airandspace.si.edu/air-and-space-quarterly/issue-12/secret-history-of-drones>.
2. Ion-Propelled Aircraft, Wikipedia. Available: https://en.wikipedia.org/wiki/Ion-propelled_aircraft. [Accessed 23 February 2026].
3. Tajmar M., Biefeld-brown effect: Misinterpretation of corona wind phenomena, AIAA journal, vol. 42, no. 2, pp. 315-318, 2004.
4. Fantel H., Major de Seversky's Ion-Propelled Aircraft, Popular Mechanics, vol. 122, no. 2, pp. 58-61, 1964.
5. Nosratollahi M., Ahmadi A. and Khoshkhoo R., A Design Algorithm for Electroaerodynamic Propulsion System, Journal of Space Science and Technology, vol. 18, no. 1, pp. 66-77, 2025.
6. Xu H., He Y., Strobel K. L., Gilmore C. K., Kelley S. P., Sebastian T., Woolston M. R., Perreault D. J. and Barrett S. R., Flight of an aeroplane with solid-state propulsion, Nature, vol. 563, no. 7732, pp. 532-535, 2018.
7. Seversky A. P. D., Electrostatic ion thrusters characterised by the acceleration grid. United States Patent US3130945A, 31 August 1959.
8. Tinney C. E. and Sirohi J., Multirotor drone noise at static thrust, Aiaa Journal, vol. 56, no. 7, pp. 2816-2826, 2018.
9. Behnam G. and Mueller M., Vibration-based propeller fault diagnosis for multicopters, in 2018 International Conference on Unmanned Aircraft Systems (ICUAS), 2018.
10. Zhang R., Lu Y., Xu X., Zhang H. and Guan K., Design and Performance Study of Small Multirotor UAVs with Adjunctive Folding-Wing Range Extender, Drones, vol. 9, no. 12, p. 877, 2025.
11. Alkobi J., The Evolution of Drones: From Military to Hobby & Commercial, 15 January 2019. Available: <https://percepto.co/the-evolution-of-drones-from-military-to-hobby-commercial/>. [Accessed 23 February 2026].

12. Vaddi R. S., Guan Y., Mamishev A. and Novosselov I., Analytical Model for Electrohydrodynamic Thrust, arXiv e-prints, pp. arXiv--2002, 2020.
13. Trovato S., Terenzi R., Uselli D. and Belan M., Wind tunnel testing and performance modeling of an atmospheric ion thruster, Journal of Physics D: Applied Physics, vol. 58, no. 1, p. 015201, 2025.
14. Vaddi R. S., Guan Y. and Mamishev A., Analytical model for electrohydrodynamic thrust, Proceedings. Mathematical, physical, and engineering sciences, vol. 476, no. 2241, p. 20200220, 2020.
15. Chu J., A mighty wind, MIT News , 3 April 2013. Available: <https://news.mit.edu/2013/ionic-thrusters-0403>. [Accessed 23 February 2026].
16. Gilmore C. K. and Barrett S. R., Electrohydrodynamic thrust density using positive corona-induced ionic winds for in-atmosphere propulsion, Proceedings of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences, vol. 471, no. 2175, 2015.
17. Types of LIDAR, Leishen Intelligent System Co., Ltd. Available: <https://www.lslidar.com/types-of-lidar/>. [Accessed 23 February 2026].
18. García Gómez P., Royo S., Rodrigo N. and Casas J. R., Geometric model and calibration method for a solid-state LiDAR, Sensors, vol. 20, no. 10, p. 2898, 2020.
19. Altınöz B., Eken H., Cönger A. and Can S., Modelling inertial measurement unit error parameters for an unmanned air vehicle, Communications Faculty of Sciences University of Ankara Series A2-A3 Physical Sciences and Engineering, vol. 66, no. 1, pp. 64-81, 2024.
20. Ericco, MEMS-IMU error analysis, 16 January 2024. Available: <https://medium.com/@ericco741/mems-imu-error-analysis-1969c5010210>. [Accessed 23 February 2026].

Әдебиеттер тізімі

1. Piesing M., The Secret History of Drones, 23 September 2024. Available: <https://airandspace.si.edu/air-and-space-quarterly/issue-12/secret-history-of-drones>.
2. Ion-Propelled Aircraft, Wikipedia. Available: https://en.wikipedia.org/wiki/Ion-propelled_aircraft. [Accessed 23 February 2026].
3. Tajmar M., Biefeld-brown effect: Misinterpretation of corona wind phenomena, AIAA journal, vol. 42, no. 2, pp. 315-318, 2004.
4. Fantel H., Major de Seversky's Ion-Propelled Aircraft, Popular Mechanics, vol. 122, no. 2, pp. 58-61, 1964.
5. Nosratollahi M., Ahmadi A. and Khoshkhoo R., A Design Algorithm for Electroaerodynamic Propulsion System, Journal of Space Science and Technology, vol. 18, no. 1, pp. 66-77, 2025.
6. Xu H., He Y., Strobel K. L., Gilmore C. K., Kelley S. P., Sebastian T., Woolston M. R., Perreault D. J. and Barrett S. R., Flight of an aeroplane with solid-state propulsion, Nature, vol. 563, no. 7732, pp. 532-535, 2018.
7. Seversky A. P. D., Electrostatic ion thrusters characterised by the acceleration grid. United States Patent US3130945A, 31 August 1959.
8. Tinney C. E. and Sirohi J., Multirotor drone noise at static thrust, Aiaa Journal, vol. 56, no. 7, pp. 2816-2826, 2018.
9. Behnam G. and Mueller M., Vibration-based propeller fault diagnosis for multicopters, in 2018 International Conference on Unmanned Aircraft Systems (ICUAS), 2018.
10. Zhang R., Lu Y., Xu X., Zhang H. and Guan K., Design and Performance Study of Small Multirotor UAVs with Adjunctive Folding-Wing Range Extender, Drones, vol. 9, no. 12, p. 877, 2025.
11. Alkobi J., The Evolution of Drones: From Military to Hobby & Commercial, 15 January 2019. Available: <https://percepto.co/the-evolution-of-drones-from-military-to-hobby-commercial/>. [Accessed 23 February 2026].

12. Vaddi R. S., Guan Y., Mamishev A. and Novosselov I., Analytical Model for Electrohydrodynamic Thrust, arXiv e-prints, pp. arXiv--2002, 2020.
13. Trovato S., Terenzi R., Uselli D. and Belan M., Wind tunnel testing and performance modeling of an atmospheric ion thruster, Journal of Physics D: Applied Physics, vol. 58, no. 1, p. 015201, 2025.
14. Vaddi R. S., Guan Y. and Mamishev A., Analytical model for electrohydrodynamic thrust, Proceedings. Mathematical, physical, and engineering sciences, vol. 476, no. 2241, p. 20200220, 2020.
15. Chu J., A mighty wind, MIT News , 3 April 2013. Available: <https://news.mit.edu/2013/ionic-thrusters-0403>. [Accessed 23 February 2026].
16. Gilmore C. K. and Barrett S. R., Electrohydrodynamic thrust density using positive corona-induced ionic winds for in-atmosphere propulsion, Proceedings of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences, vol. 471, no. 2175, 2015.
17. Types of LIDAR, Leishen Intelligent System Co., Ltd. Available: <https://www.lslidar.com/types-of-lidar/>. [Accessed 23 February 2026].
18. García Gómez P., Royo S., Rodrigo N. and Casas J. R., Geometric model and calibration method for a solid-state LiDAR, Sensors, vol. 20, no. 10, p. 2898, 2020.
19. Altınöz B., Eken H., Cönger A. and Can S., Modelling inertial measurement unit error parameters for an unmanned air vehicle, Communications Faculty of Sciences University of Ankara Series A2-A3 Physical Sciences and Engineering, vol. 66, no. 1, pp. 64-81, 2024.
20. Ericco, MEMS-IMU error analysis, 16 January 2024. Available: <https://medium.com/@ericco741/mems-imu-error-analysis-1969c5010210>. [Accessed 23 February 2026].

РОТОРСЫЗ: ҚАТТЫКҮЙЛІ ДРОН ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ ҰШҚЫШСЫЗ ӘУЕ ЖҮЙЕЛЕРІНІҢ КЕЛЕСІ БУЫНЫ РЕТІНДЕ

ОЗТЮРК Э.¹, НАБИЕВ В.¹, НАСЕР А.², ЧАВДАР Т.¹

***Озтюрк Эрджумент¹** – PhD, ассистент-профессор, инженерия факультеті, жасанды интеллект және деректер инженериясы кафедрасы, Қараденіз техникалық университеті, Трабзон қ., Түркия

E-mail: ercumentozturk@ktu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0001-9623-6955>

Набиев Васиф¹ – PhD, профессор, инженерия факультеті, компьютерлік инженерия кафедрасы, Жасанды интеллект және деректер инженериясы кафедрасының меңгерушісі, Қараденіз техникалық университеті, Трабзон қ., Түркия

E-mail: vasif@ktu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-0314-8134>

Насер Амир² – PhD, ассистент-профессор, инженерия және сәулет факультеті, компьютерлік инженерия кафедрасы, Авразия университеті, Трабзон қ., Түркия

E-mail: amirnaser.si@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-9675-2212>

Чавдар Тугрул¹ – PhD, профессор, инженерия факультеті, компьютерлік инженерия кафедрасы, Қараденіз техникалық университеті, Трабзон қ., Түркия

E-mail: ulduz@ktu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-3656-9592>

Андатпа. Бұл зерттеу авиациялық технологияларда маңызы артып келе жатқан қаттыкүйлі тәсілді жаңа жүйелік жобалау парадигмасы аясында қарастырады. Қаттыкүйлі тұжырымдама қозғалтқыш, сезу, басқару және байланыс сияқты негізгі функцияларды қозғалмалы және механикалық компоненттерді қолданбай, электрондық, электромагниттік және жартылай өткізгіштік құрылымдар арқылы жүзеге асыруға негізделген. Мұндай тәсіл механикалық тозуды жою, техникалық қызмет көрсету қажеттілігін азайту, жүйенің қызмет ету мерзімін ұлғайту, сондай-ақ акустикалық және электромагниттік белгілерді төмендету сияқты маңызды артықшылықтарға ие.

Зерттеу барысында алдымен дәстүрлі ұшқышсыз ұшу аппараттарының (ҰҰА) архитектуралары талданып, айналмалы пропеллерлерге, шеткасыз тұрақты ток қозғалтқыштарына, сервобасқарылатын аэродинамикалық беттерге және механикалық сканерленетін LiDAR немесе радиолокациялық жүйелерге тәуелділіктен туындайтын діріл, шу, энергия шығындары мен істен шығу тәуекелдері бағаланады. Осы мәселелерді ескере отырып, қаттыкүйлі дрон жүйелері ұсынатын балама шешімдер қарастырылады.

Атап айтқанда, электроаэродинамикалық (EAD) қозғалыс жүйелері иондалған ауа ағындарын электр өрістері арқылы жеделдету принципіне негізделген, айналмалы бөлшектерсіз тарту күшін қамтамасыз ететін инновациялық тәсіл ретінде қарастырылады. Сол сияқты, механикалық сканерлеуді қажет етпейтін қаттықүйлі LiDAR технологиялары жартылай өткізгіштік сәуле басқару әдістері арқылы жоғары дәлдіктегі үшөлшемді сезу мүмкіндіктерін ұсынады. Байланыс және сезу саласында фазаланған антенналық торлар электрондық сәуле бағыттау арқылы қозғалмалы бөлшектерсіз бағытталған және бейімделгіш байланысты қамтамасыз етеді.

Қорытындылай келе, кешенді қаттықүйлі тәсіл тыныш, сенімді және техникалық қызмет көрсету шығыны төмен әуе платформаларын әзірлеуге мүмкіндік беретінін, сондай-ақ микро- және наноөлшемді ұшу аппараттары, жабық кеңістіктерде жұмыс істеу және ройлық автономды жүйелер сияқты келесі буын қолданбаларына жол ашатынын көрсетеді.

Түйін сөздер: қаттықүйлі дрондар, электроаэродинамикалық тарту (ЭАТ), аз байқалатын ҰҰА жүйелері, дыбыссыз ұшқышсыз аппараттар, төмен шулы ұшқышсыз аппараттар.

БЕЗ РОТОРОВ: ТВЕРДОТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДРОНОВ КАК СЛЕДУЮЩЕЕ ПОКОЛЕНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ АЭРОСИСТЕМ

ОЗТЮРК Э.¹, НАБИЕВ В.¹, НАСЕР А.², ЧАВДАР Т.¹

***Озтюрк Эрджумент¹** – PhD, ассистент-профессор, инженерный факультет, кафедра искусственного интеллекта и инженерии данных, Технический университет Карадениз, г. Трабзон, Турция

E-mail: ercumentozturk@ktu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0001-9623-6955>

Набиев Васиф¹ – PhD, профессор, инженерный факультет, кафедра компьютерной инженерии, заведующий кафедрой искусственного интеллекта и инженерии данных, Технический университет Карадениз, г. Трабзон, Турция

E-mail: vasif@ktu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-0314-8134>

Насер Амир² – PhD, ассистент-профессор, факультет инженерии и архитектуры, кафедра компьютерной инженерии, Университет Авразия, г. Трабзон, Турция

E-mail: amirnaser.si@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-9675-2212>

Чавдар Тугрул¹ – PhD, профессор, инженерный факультет, кафедра компьютерной инженерии, Технический университет Карадениз, г. Трабзон, Турция

E-mail: ulduz@ktu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-3656-9592>

Аннотация. В данной работе рассматривается твердотельный подход, который приобретает всё большую значимость в авиационных технологиях, в рамках новой парадигмы проектирования систем. Твердотельная концепция основана на реализации ключевых функций — таких как тяга, зондирование, управление и связь — с использованием электронных, электромагнитных и полупроводниковых структур без опоры на движущиеся и механические компоненты. Такой подход обладает рядом существенных преимуществ, включая устранение механического износа, снижение требований к техническому обслуживанию, увеличение срока службы системы, а также минимизацию акустических и электромагнитных сигнатур.

В работе сначала анализируются архитектуры традиционных беспилотных летательных аппаратов (БПЛА), а также оцениваются вибрации, шум, энергетические потери и риски отказов, обусловленные использованием вращающихся пропеллеров, бесщёточных двигателей постоянного тока, сервоприводов аэродинамических поверхностей и механически сканируемых систем LiDAR или радиолокации. С учётом выявленных ограничений анализируются альтернативные решения, предлагаемые твердотельными беспилотными системами.

В частности, электроаэродинамические (EAD) двигательные установки рассматриваются как инновационный подход, обеспечивающий создание тяги без вращающихся элементов за счёт ускорения ионизированных воздушных потоков в электрических полях. Аналогичным образом, твердотельные технологии LiDAR, не требующие механического сканирования, обеспечивают высокоточную трёхмерную визуализацию на основе полупроводниковых методов управления световым лучом. В области связи и зондирования фазированные антенные решётки позволяют реализовать направленную и адаптивную связь без движущихся частей благодаря электронному управлению диаграммой направленности.

В заключение показано, что комплексный твердотельный подход позволяет создавать малошумные, надёжные и малозатратные в обслуживании летательные платформы, а также открывает путь к разработке систем следующего поколения, включая микро- и нанобеспилотники, решения для полётов в закрытых пространствах и рой-ориентированные автономные системы.

Ключевые слова: твердотельные дроны, электроаэродинамическая тяга (EAD), малозаметные БПЛА, бесшумные беспилотные системы, низкошумные беспилотные системы.

NUMERICAL MODELING OF THE TWO-TEMPERATURE PLASMA EQUATION IN THE PYTHON PROGRAMMING ENVIRONMENT

NURULLAEV J.A.* , BAWETDINOV A.A. 

*Nurullaev Jusipbay Abdiualiyevich – PhD, Karakalpak state university named after Berdakh, Nukus, Uzbekistan

E-mail: njusipbay@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0935-5388>

Bawetdinov Asqar Axmet uli – Master's student, Karakalpak state university named after Berdakh, Nukus, Uzbekistan

E-mail: bawetdinovasqar2003@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0000-6841-9041>

Abstract. This study presents numerical modeling and simulation of a two-temperature plasma system using the Python programming environment. This paper presents numerical modeling and simulation of a two-temperature plasma system using the Python programming environment. The model is based on a connected system of nonlinear equations of thermal conductivity describing the processes of energy exchange between electronic and ionic components. To obtain numerical solutions, an implicit finite-difference Crank–Nicholson scheme was implemented, providing second-order accuracy in time and space. The computational process was carried out using the NumPy, SciPy and SymPy libraries, and visualization of the results and user interaction were implemented using the Matplotlib and Tkinter tools. The developed program allows you to interactively enter parameters, calculate temperature evolution and visualize the results in real time. Numerical experiments were carried out for the values of parameters corresponding to the natural and climatic conditions of the Republic of Karakalpakstan, where the density of the solar energy flux varies in the range of 1000-2800 W/m². The results show the changes over time and space in electron and ion temperatures, confirming the Crank–Nicholson approach and the reliability of the developed software for modeling energy transfer in low-pressure plasma conditions.

Key words: two-temperature plasma, Crank–Nicolson scheme, numerical modeling, heat conduction equations, Python programming, electron–ion energy exchange, thermal diffusion, computational simulation.

Introduction

The study of plasma processes remains an important area of research in applied physics and computational mathematics. In many practical situations, especially under low pressure and disequilibrium conditions, the temperatures of electrons and ions are not equal. Such conditions lead to the development of two-temperature plasma models, in which each component has its own energy balance equation.

In contrast to the simplified single-temperature approaches, the two-temperature description allows for a more realistic representation of the mechanisms of energy exchange. The interaction between light electrons and relatively heavy ions significantly affects the transport properties, thermal diffusion, and general dynamics of the plasma. These effects are becoming particularly relevant in applications related to energy transfer, interaction with solar radiation and laboratory plasma systems.

Analytical consideration of related nonlinear equations of thermal conductivity is usually limited to highly simplified cases. When realistic parameters and boundary conditions are introduced, analytical solutions are usually unavailable. For this reason, numerical methods play a central role in the study of such systems. Among the various approaches to discretization, implicit finite-difference schemes are often preferred because of their stability properties when solving diffusion-type equations.

In this work, a coupled two-temperature plasma model is considered and implemented in the Python programming environment. The Crank–Nicolson scheme is applied to approximate the governing equations in both space and time. Particular attention is paid to the numerical stability of the method and to the selection of parameters that correspond to regional climatic conditions [1-11].

The main objective of the study is to construct a computational model that allows simulation of electron–ion energy exchange under physically meaningful assumptions. To achieve this objective, the mathematical formulation of the model is specified, the numerical algorithm is implemented, and a series

of computational experiments is performed to analyse temperature evolution [7].

Materials and methods of research

In this study, numerical modelling was carried out based on the following relatively simplified heat conduction equations that describe a two-temperature plasma system [6, 9].

Problem formulation:

$$\frac{\partial T_e}{\partial t} = D_e \frac{\partial^2 T_e}{\partial x^2} \alpha (T_e - T_i) + S_e(x, t) \quad (1)$$

$$\frac{\partial T_i}{\partial t} = D_i \frac{\partial^2 T_i}{\partial x^2} + \alpha(T_e - T_i) + S_i(x, t) \quad (2)$$

Here:

$T_e(x, t)$ – electron temperature

$T_i(x, t)$ – ion temperature

D_e, D_i – electron and ion thermal conductivity coefficients (W/(m·K))

α – energy exchange coefficient between electrons and ions

$S_e(x, t), S_i(x, t)$ – external energy sources (such as solar radiation, electric charge flow, and others)

The system simultaneously accounts for heat diffusion and the exchange processes between the temperatures. The model is discretized on a 1D spatial coordinate (e.g. $x \in [0, L]$) and on the time interval $t \in [0, T]$. For the discretization, an implicit Crank–Nicolson numerical differential scheme was employed, implemented using the NumPy and SciPy libraries within the Python programming environment.

The Crank–Nicolson scheme provides a solution with second-order accuracy.

Steps for applying the Crank–Nicolson scheme to equations (1) and (2):

Discretization of the domain in time and space:

- Spatial grid nodes: $x_j = j\Delta x, j = 0, 1, \dots, N$
- Temporal grid nodes: $t^n = n\Delta t, n = 0, 1, \dots, M$
- $T_e^n[j]$ – the electron temperature at time t^n and position x_j

The Crank–Nicolson scheme (semi-implicit). The scheme is computed for each j based on the following formulas:

For electrons:

$$\begin{aligned} & \frac{T_e^{n+1}[j] - T_e^n[j]}{\Delta t} = \\ & = D_e \cdot \frac{1}{2} \left(\frac{T_e^{n+1}[j+1] - 2T_e^{n+1}[j] + T_e^{n+1}[j-1]}{(\Delta x)^2} + \frac{T_e^n[j+1] - 2T_e^n[j] + T_e^n[j-1]}{(\Delta x)^2} \right) - \\ & - \alpha \frac{(T_e^{n+1}[j] + T_e^n[j] - T_i^{n+1}[j] - T_i^n[j])}{2} + \frac{S_e(x_j, t^n) + S_e(x_j, t^{n+1})}{2} \end{aligned} \quad (3)$$

For ions:

$$\begin{aligned} & \frac{T_i^{n+1}[j] - T_i^n[j]}{\Delta t} = \\ & = D_i \cdot \frac{1}{2} \left(\frac{T_i^{n+1}[j+1] - 2T_i^{n+1}[j] + T_i^{n+1}[j-1]}{(\Delta x)^2} + \frac{T_i^n[j+1] - 2T_i^n[j] + T_i^n[j-1]}{(\Delta x)^2} \right) + \\ & - \alpha \frac{(T_e^{n+1}[j] + T_e^n[j] - T_i^{n+1}[j] - T_i^n[j])}{2} + \frac{S_i(x_j, t^n) + S_i(x_j, t^{n+1})}{2} \end{aligned} \quad (4)$$

Transforming the equation into matrix form at each time step, T_e^{n+1} and T_i^{n+1} are determined a tridiagonal system of linear equations is obtained:

$$A \cdot T_e^{n+1} = B \cdot T_e^n + f \quad (5)$$

$$A \cdot T_i^{n+1} = B \cdot T_i^n + g \quad (6)$$

Here, A and B – are tridiagonal matrices, while f and g – represent external source (forcing) functions (along with S_b , S_i , and α).

Boundary conditions:

- $T_e[0] = T_e[N] = 0$ (or another Dirichlet condition)
- $T_i[0] = T_i[N] = 0$

Software product and computing environment (Python). Modern computational tools and programming languages play a central role in the numerical investigation of two-temperature plasma models. Such models are typically expressed as complex systems of differential equations that are difficult or impossible to solve analytically and therefore require numerical methods. For this reason, the numerical modelling in this work employed the Python programming environment and contemporary computational approaches [7, 12]:

Python was selected as the computational platform for implementing the proposed numerical model. The choice was mainly motivated by the availability of stable numerical routines and convenient tools for data processing and visualisation.

Array operations and matrix manipulations required for the finite-difference implementation were performed using NumPy. Time integration procedures were carried out with functions provided in the SciPy library, including routines from the `scipy.integrate` module. In several stages of the work, symbolic transformations were verified with the help of SymPy in order to check intermediate analytical expressions.

Visualization of numerical results was organized through Matplotlib, which allowed comparison of temperature profiles under different parameter sets. The computational experiments were conducted in the Jupyter Notebook environment, providing flexibility during testing and adjustment of the algorithm.

To simplify interaction with the program, a basic graphical interface was implemented using Tkinter. This interface enables parameter input and execution of calculations without modifying the source code directly. The program structure was organized into separate functional components, which makes it possible to adjust physical parameters or extend the model with minimal changes to the overall implementation [12].

Parameter selection and adjustment. In the numerical analysis of two-temperature plasma models, the accuracy of the physical parameters incorporated into the model is of critical importance. These parameters determine the model's level of physical realism, the reliability of numerical computations, and the practical significance of the final results. In this study, the following key parameters were selected:

- Electron temperature $T_e [K]$
- Ion temperature $T_i [K]$
- Particle density $n [m^{-3}]$
- Thermal conductivity coefficient $K [W/(m \cdot K)]$
- Diffusion coefficient $D [m^2/s]$
- Incident external energy flux $Q [W/m^2]$

The above parameters were selected based on the natural, climatic, and physico-geographical

conditions of the Republic of Karakalpakstan. Specifically, the average solar energy flux varies within the range $Q \approx 800 \div 1000 \text{ W/m}^2$ throughout the year [13]. These values are consistent with the climate data provided by NASA EarthData and the Ministry of Innovative Development of the Republic of Uzbekistan.

In addition, the electron and ion temperatures were defined within the following ranges:

- Ion temperature: $T_i \approx 1000 \div 3000 \text{ K}$
- Electron temperature: $T_e \approx 10^4 \div 2 \cdot 10^4 \text{ K}$

These values are characteristic of low-pressure plasma conditions, where the difference between them reflects the two-temperature nature of the plasma. Since electrons are lighter particles, they absorb more energy and move faster, resulting in $T_e > T_i$ [5].

The particle density n determines the degree of plasma ionization. In the model, values in the range of $n \approx 10^{17} \div 10^{20} \text{ m}^{-3}$ were used, which correspond to typical laboratory plasma conditions [13].

The thermal conductivity coefficient K and the diffusion coefficient D determine the heat and particle transport properties of the plasma. They are calculated based on the following equations:

$$D = \frac{k_B \cdot T}{m \cdot \nu} \quad (7)$$

$$K_e = \frac{1.96 n_e k_B \lambda_e T_e^{1/2}}{m_e^{1/2}}$$

Here, k_B is the Boltzmann constant, m is the particle mass, ν is the particle collision frequency, and λ_e is the mean free path of electrons. These parameters are determined based on the kinetic theory of plasma and exhibit a strong dependence on temperature and density [5].

Table 1. Numerical values of physical parameters used in the plasma simulation

Parameter	Values	Explanation
D_e	$1.5 \cdot 10^{-2} \text{ m}^2/\text{s}$	Electron thermal diffusion
D_i	$3.0 \cdot 10^{-3} \text{ m}^2/\text{s}$	Ion thermal diffusion
α	0.02 s^{-1}	Electron–ion energy exchange
Q	900 W/m^2	Solar energy influx
$T_e(0)$	12000 K	Initial electron temperature
$T_i(0)$	1000 K	Initial ion temperature

In the study, the temporal and spatial variations of these parameters were also taken into account, as the physical state of the plasma changes under external influences such as energy sources, convection, or radiation. Therefore, the following functional dependencies of the parameters are introduced:

$$T_e(x, t), \quad T_i(x, t), \quad n(x, t), \quad Q(t)$$

Such an approach enhances the realism of plasma models and enables more reliable simulation of energy systems under the conditions of Karakalpakstan.

Results and its discussion

Figure 1 presents the Python program based on the two-temperature plasma equation. The program performs the following tasks:

- Accepts parameter inputs from the user via Tkinter.
- Computes a numerical (approximate) solution of the two-temperature plasma equation.
- Produces results that closely approximate the analytical solution under ideal conditions.
- Saves the computed solutions to a file.
- Plotting the graphs of $T_B(t)$, $T_i(t)$ and their differences in graphical form.

The screenshot shows a Tkinter window titled "Eki Temperaturalı Plazma Modeli". On the left, there are input fields for the following parameters: α (amalasıw koeff.), D_e (elektron diff.), D_i (ion diff.), T_{e0} (bashl. elektron har.), T_{i0} (bashl. ion har.), t_{max} (waqıt s), dt (Adım s), and Q (Quyash energiyası W/m²). Below these fields is a button labeled "Esaplaw". On the right, there is a table titled "Nátiyjeler kestesi" with five columns: t , T_e , T_i , $T_{e\_qátelik}$, and $T_{i\_qátelik}$. The table is currently empty.

Figure 1. Two-temperature plasma model

The screenshot shows the same Tkinter window as Figure 1, but with numerical values entered in the input fields and the results table populated. The input values are: $\alpha = 0.02$, $D_e = 0.015$, $D_i = 0.003$, $T_{e0} = 12000$, $T_{i0} = 1000$, $t_{max} = 10$, $dt = 0.1$, and $Q = 900$. The "Esaplaw" button is still present. The table "Nátiyjeler kestesi" now contains 19 rows of data.

t	T_e	T_i	$ T_e - Qátelik $	$ T_i - Qátelik $
0.00	12000.00	1000.00	0.00	0.00
0.50	11890.92	1109.12	165.92	165.88
1.00	11784.01	1216.08	334.01	333.92
1.50	11679.21	1320.92	504.21	504.08
2.00	11576.50	1423.68	676.50	676.32
2.50	11475.83	1524.40	850.83	850.60
3.00	11377.15	1623.12	1027.15	1026.88
3.50	11280.43	1719.88	1205.43	1205.12
4.00	11185.63	1814.73	1385.63	1385.27
4.50	11092.72	1907.69	1567.72	1567.31
5.00	11001.64	1998.81	1751.64	1751.19
5.50	10912.38	2088.12	1937.38	1936.88
6.00	10824.88	2175.66	2124.88	2124.34
6.50	10739.12	2261.46	2314.12	2313.54
7.00	10655.07	2345.56	2505.07	2504.44
7.50	10572.68	2428.00	2697.68	2697.00
8.00	10491.93	2508.79	2891.93	2891.21
8.50	10412.78	2587.99	3087.78	3087.01
9.00	10335.20	2665.61	3285.20	3284.39
9.50	10259.16	2741.70	3484.16	3483.30

Figure 2. Parameter input and results

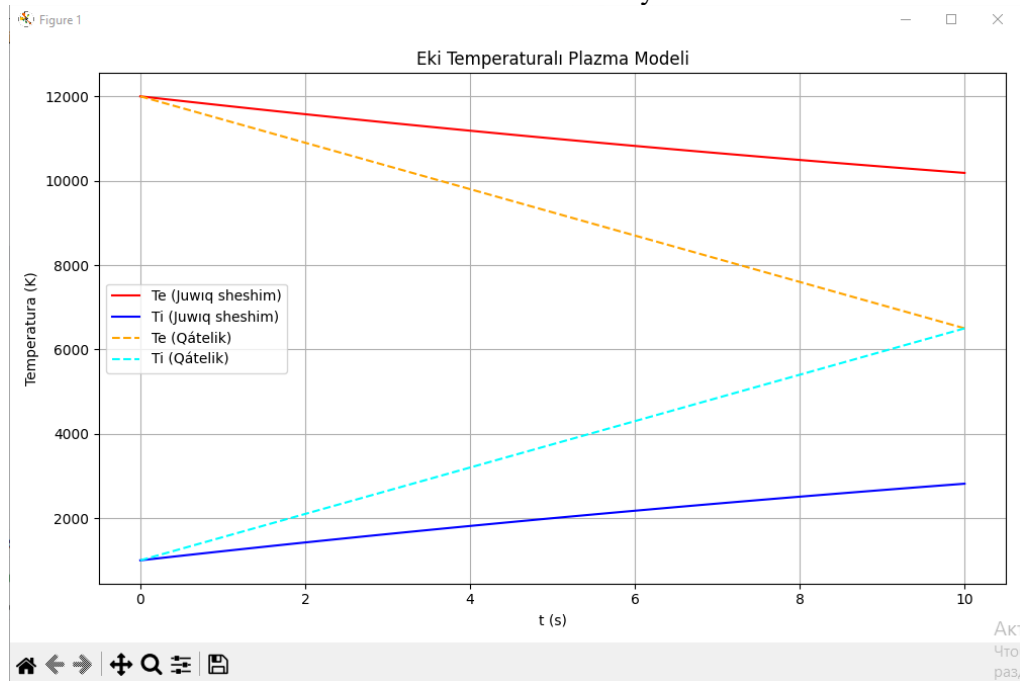


Figure 3. Graphical results

The software also provides the capability to save the obtained numerical results to a file. Once the Calculate button is pressed, the results are automatically written to the file.

Conclusion

In this article we have formulated the numerical model of a two-temperature plasma system and implemented it in the Python programming environment. The numerical analysis used in this work gives an insight into the possibility of simulating two temperature plasma using a fully implicit finite-difference method. The Crank–Nicolson scheme provides stable time integration and adequate numerical accuracy for the class of diffusion-type equations under consideration.

Literally basic physics is proven with computational experiments. Specifically, we highlight that the electron temperature develops quickly upon the input of external energy while the ion component evolves slowly due to their relatively large mass. The interaction term only allows for gradual energy redistribution between the two subsystems, so it promotes thermal equilibration at long timescales.

The developed Python implementation proved convenient for testing different parameter configurations and observing their influence on the solution. The modular structure of the code allows further extensions of the model without substantial modifications to the core algorithm.

The presented approach may serve as a basis for more advanced investigations, including multidimensional extensions, incorporation of additional physical effects, or refinement of boundary conditions. Further research may also focus on improving computational efficiency and adapting the model for practical plasma-based energy applications.

References

1. Samarskii A.A. The Theory of Difference Schemes. New York: Marcel Dekker, 2001. 786 p.
2. Miroshnichenko A.P. Fizika plazmy. Moskva: Nauka, 2004. 368 s.
3. Aripov M.M., Utebaev D., Nurullaev J.A. Convergence of high-precision finite element method schemes for the two-temperature plasma equation // AIP Conference Proceedings, 2021, Vol. 2325, 020059. DOI: [10.1063/5.0040505](https://doi.org/10.1063/5.0040505)
4. Crank J., Nicolson P. A practical method for numerical evaluation of solutions of partial differential equations of the heat-conduction type // Advances in Computational Mathematics, 1996, Vol.

6, No. 1, Pp. 207-226. DOI: [10.1007/BF02127704](https://doi.org/10.1007/BF02127704) (Reprinted from Proceedings of the Cambridge Philosophical Society, 1947, Vol. 43, No. 1, Pp. 50-67)

5. Chen F.F. Introduction to Plasma Physics and Controlled Fusion. 3rd ed. Cham: Springer International Publishing, 2016. 490 p. DOI: [10.1007/978-3-319-22309-4](https://doi.org/10.1007/978-3-319-22309-4)

6. Utebaev D., Atadjanov Kh.L., Nurullaev J.A. Finite element method schemes of higher accuracy for solving non-stationary fourth-order equations // Bulletin of KazNU. Mathematics, Mechanics and Computer Science, 2023, Vol. 118, No. 2, Pp. 42-56.

7. Steinkamp V. Python for Engineering and Scientific Computing. Bonn: Rheinwerk Publishing, 2024. 511 p.

8. Moskalkov M.N., Utebaev D. Comparison of Some Methods for Solving the Internal Wave Propagation Problem in a Weakly Stratified Fluid // Mathematical Models and Computer Simulations, 2011, Vol. 3, No. 2, Pp. 264-271. DOI: [10.1134/S207004821102010X](https://doi.org/10.1134/S207004821102010X)

9. Gabov S.A. Novye zadachi matematicheskoy teorii voln. M: Nauka, 1998. 448 s.

10. Wu P., Xie Y., Jiang H., Niu L., Natsuki T. Computationally efficient complex envelope approximate Crank–Nicolson scheme and its open region problem for anisotropic gyrotropic plasma // Physics of Plasmas, 2020, Vol. 27, No. 10, 102109. DOI: [10.1063/5.0020205](https://doi.org/10.1063/5.0020205)

11. Wu P., Xie Y., Jiang H., HanYi D., Natsuki T. Bandpass approximate Crank-Nicolson implementation for anisotropic gyrotropic plasma open region simulation // Optik, 2021, Vol. 242, 166941. DOI: [10.1016/j.ijleo.2021.166941](https://doi.org/10.1016/j.ijleo.2021.166941)

12. Python Software Foundation. Python Documentation. <https://docs.python.org>

13. NASA Surface Meteorology and Solar Energy Data. <https://power.larc.nasa.gov/>

Әдебиеттер тізімі

1. Samarskii A. A. The Theory of Difference Schemes. – New York: Marcel Dekker, 2001. – 786 p.

2. Мирошниченко А. П. Физика плазмы. – Москва: Наука, 2004. – 368 с.

3. Aripov M. M., Utebaev D., Nurullaev J. A. Convergence of high-precision finite element method schemes for the two-temperature plasma equation // AIP Conference Proceedings. – 2021. – Vol. 2325. – Art. 020059. – DOI: [10.1063/5.0040505](https://doi.org/10.1063/5.0040505).

4. Crank J., Nicolson P. A practical method for numerical evaluation of solutions of partial differential equations of the heat-conduction type // Advances in Computational Mathematics. – 1996. – Vol. 6, No. 1. – P. 207–226. – DOI: [10.1007/BF02127704](https://doi.org/10.1007/BF02127704). (Reprinted from Proceedings of the Cambridge Philosophical Society, 1947, Vol. 43, No. 1, Pp. 50-67)

5. Chen F. F. Introduction to Plasma Physics and Controlled Fusion. – 3rd ed. – Cham: Springer International Publishing, 2016. – 490 p. – DOI: [10.1007/978-3-319-22309-4](https://doi.org/10.1007/978-3-319-22309-4).

6. Utebaev D., Atadjanov Kh. L., Nurullaev J. A. Finite element method schemes of higher accuracy for solving non-stationary fourth-order equations // Bulletin of KazNU. Mathematics, Mechanics and Computer Science. – 2023. – Vol. 118, No. 2. – P. 42–56.

7. Steinkamp V. Python for Engineering and Scientific Computing. – Bonn: Rheinwerk Publishing, 2024. – 511 p.

8. Moskalkov M. N., Utebaev D. Comparison of some methods for solving the internal wave propagation problem in a weakly stratified fluid // Mathematical Models and Computer Simulations. – 2011. – Vol. 3, No. 2. – P. 264–271. – DOI: [10.1134/S207004821102010X](https://doi.org/10.1134/S207004821102010X).

9. Габов С. А. Новые задачи математической теории волн. – М.: Наука, 1998. – 448 с.

10. Wu P., Xie Y., Jiang H., Niu L., Natsuki T. Computationally efficient complex envelope approximate Crank–Nicolson scheme and its open region problem for anisotropic gyrotropic plasma // Physics of Plasmas. – 2020. – Vol. 27, No. 10. – Art. 102109. – DOI: [10.1063/5.0020205](https://doi.org/10.1063/5.0020205).

11. Wu P., Xie Y., Jiang H., HanYi D., Natsuki T. Bandpass approximate Crank–Nicolson

Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университетінің хабаршысы, №1 (83), наурыз 2026
Физика-математика-Физика-математика-Physics-mathematics
implementation for anisotropic gyrotropic plasma open region simulation // Optik. – 2021. – Vol. 242. –
Art. 166941. – DOI: 10.1016/j.ijleo.2021.166941.
12. Python Software Foundation. Python Documentation. URL: <https://docs.python.org>
13. NASA. Surface Meteorology and Solar Energy Data. URL: <https://power.larc.nasa.gov/>

PYTHON БАҒДАРЛАМАЛАУ ОРТАСЫНДА ЕКІТЕМПЕРАТУРАЛЫ ПЛАЗМА ТЕҢДЕУІН САНДЫҚ МОДЕЛЬДЕУ

НУРУЛЛАЕВ Ж.А.*, БАВЕТДИНОВ А.А.

*Нуруллаев Жүсіпбай Абдиуалиевич – PhD, Бердақ атындағы Қарақалпақ мемлекеттік университеті, Нукус қ.,
Өзбекстан

E-mail: njusipbay@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0935-5388>

Баветдинов Асқар Ахметұлы – Магистрант, Бердақ атындағы Қарақалпақ мемлекеттік университеті, Нукус қ.,
Өзбекстан

E-mail: bawetdinovasqar2003@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0000-6841-9041>

Андатпа. Бұл жұмыста Python бағдарламалау ортасын қолдана отырып, екітемпературалы плазма жүйесін сандық модельдеу және симуляциялауы қарастырылады. Модель электрондар мен иондар арасындағы энергия алмасуын сипаттайтын бейсызық жылуөткізгіштік теңдеулерінің байланысқан жүйесіне негізделген. Сандық шешімдерді алу үшін уақыт пен кеңістік бойынша екінші ретті дәлдікті қамтамасыз ететін Кранк–Николсонның айқын емес ақырлы-айырымдық схемасы қолданылды. Есептеу процесі NumPy, SciPy және SymPy кітапханалары арқылы жүзеге асырылды, ал нәтижелерді визуализациялау мен пайдаланушымен өзара әрекеттесу Mathplotlib және Tkinter құралдарының көмегімен орындалды. Өзірленген бағдарлама параметрлерді интерактивті түрде енгізуге, температуралардың эволюциясын есептеуге және нәтижелерді нақты уақыт режимінде бейнелеуге мүмкіндік береді. Сандық эксперименттер Қарақалпақстан Республикасының табиғи және климаттық жағдайларына сәйкес келетін параметрлер үшін жүргізілді, мұнда күн энергиясының ағыны 1000–2800 Вт/м² аралығында өзгереді. Алынған нәтижелер электрондар мен иондар температураларының уақыттық және кеңістіктік динамикасын көрсетіп, ұсынылған Кранк–Николсон әдісінің тиімділігін және төмен қысымды плазма орталарындағы энергия алмасу процестерін модельдеуде әзірленген бағдарламалық құралдың сенімділігін дәлелдейді.

Түйін сөздер: екітемпературалы плазма, Кранк–Николсон схемасы, сандық модельдеу, жылуөткізгіштік теңдеулері, Python бағдарламалау, электрон–ион энергия алмасуы, жылулық диффузия, есептеуіш имитация.

ЧИСЛЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ УРАВНЕНИЯ ДВУХТЕМПЕРАТУРНОЙ ПЛАЗМЫ В СРЕДЕ ПРОГРАММИРОВАНИЯ PYTHON

НУРУЛЛАЕВ Ж.А.*, БАВЕТДИНОВ А.А.

*Нуруллаев Жусипбай Абдиуалиевич – PhD, Каракалпакский государственный университет имени Бердаха, г. Нукус, Узбекистан

E-mail: njusipbay@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0935-5388>

Баветдинов Асқар Ахметұлы – Магистрант, Каракалпакский государственный университет имени Бердаха, г. Нукус, Узбекистан

E-mail: bawetdinovasqar2003@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0000-6841-9041>

Аннотация. В данном исследовании представлено численное моделирование и моделирование системы двухтемпературной плазмы с использованием среды программирования Python. В данной работе представлено численное моделирование и имитация двухтемпературной плазменной системы с использованием среды программирования Python. Модель основана на связанной системе нелинейных уравнений теплопроводности, описывающих процессы энергообмена между электронными и ионными компонентами. Для получения численных решений была реализована неявная конечно-разностная схема Кранка–Николсона, обеспечивающая второй порядок точности по времени и пространству. Вычислительный процесс осуществлялся с применением библиотек NumPy, SciPy и SymPy, а визуализация результатов и взаимодействие с пользователем реализованы с использованием инструментов Mathplotlib и Tkinter. Разработанная программа позволяет интерактивно вводить параметры,

вычислять эволюцию температур и визуализировать результаты в реальном времени. Численные эксперименты были проведены для значений параметров, соответствующих природно-климатическим условиям Республики Каракалпакстан, где плотность солнечного энергетического потока изменяется в диапазоне 1000–2800 Вт/м². Полученные результаты демонстрируют временную и пространственную динамику температур электронов и ионов, подтверждая эффективность предложенного подхода Кранка–Николсона и надёжность разработанного программного обеспечения для моделирования процессов переноса энергии в условиях низкодавленной плазмы.

Ключевые слова: двухтемпературная плазма, схема Кранка–Николсона, численное моделирование, уравнения теплопроводности, программирование на Python, энергообмен электрон–ион, тепловая диффузия, вычислительная имитация.

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ УЛУЧШЕНИЯ ИЗОБРАЖЕНИЙ ПРИ НИЗКОМ ОСВЕЩЕНИИ НА ОБНАРУЖЕНИЕ И РАСПОЗНАВАНИЕ ЛИЦ

ҚОНЫСБАЙ Н.Т.*, ЖУМАДИЛЛАЕВА А.К.

*Қонысбай Нұрқұйса Талғатұлы - Магистрант, Astana IT University, г. Астана, Казахстан.

E-mail: 242696@astanait.edu.kz, <https://orcid.org/0009-0006-6204-9848>

Жумадиллаева Айнура Канадиловна – Кандидат технических наук, ассоциированный профессор, Школа программной инженерии, Astana IT University, г. Астана, Казахстан.

E-mail: Ainur.Zhumadillayeva@astanait.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0003-1042-0415>

Аннотация. В данной статье представлен анализ влияния улучшения изображений, полученных в условиях низкой освещенности, на результаты обнаружения и распознавания лиц. Для оценки рассматриваемого вопроса использовалась база Extended Yale Face Database B, содержащей лицевые изображения с различными условиями освещения и вариациями позы. Сравнение проводилось для трех вариантов, включающих исходные изображения, а также изображений после обработки методами Zero-DCE++ и EnlightenGAN. Оценка выполнялась последовательно и включала анализ результатов обнаружения лиц, определение числа изображений пригодных для последующего распознавания, а также расчет показателей идентификации в замкнутом множестве классов. Для более полного сравнения использовались два режима оценки, отдельна на множествах допустимых изображений для каждого метода обработки и на общем множестве изображений присутствующем во всех сравниваемых методах. Результаты показали, что улучшение изображений увеличивает количество успешно обнаруженных лиц и изображений пригодных для распознавания. Также выявлено, что различия между сравниваемыми методами сохраняются и при анализе на общем наборе изображений, что указывает о влиянии обработки не только на этап обнаружения, но и на итоговые показатели идентификации. Эти результаты могут быть полезны при разработке систем распознавания лиц, предназначенных для работы в условиях низкой освещенности.

Ключевые слова: распознавание лиц, обнаружение лиц, улучшение изображений при низкой освещенности, условия низкой освещенности, идентификация в замкнутом множестве.

Введение

Обнаружение и распознавание лиц применяются в задачах видеонаблюдения, контроля доступа, биометрической идентификации и анализа изображений. Однако при недостаточном освещении эффективность таких систем снижается. Низкая яркость, пониженный контраст, шум и цветовые искажения затрудняют выделение лицевой области и отрицательно влияют на последующие этапы обработки, включая геометрическое выравнивание лица и извлечение признаков для распознавания [1]. В исследованиях по улучшению изображений при низкой освещенности (*low-light image enhancement, LLIE*) эти факторы рассматриваются как причины ухудшения как визуального качества изображения, так и его пригодности для последующей обработки [2].

В последние годы исследования LLIE в значительной степени сосредоточены на методах глубокого обучения. В обзорах выделяются несколько основных направлений, включая методы на основе декомпозиции, методы без эталонного изображения и непарные генеративно-состязательные методы [3, 4]. Вместе с тем улучшение изображения не следует рассматривать как автоматическое средство повышения качества распознавания. Отмечается, что визуально более качественное изображение не всегда обеспечивает лучшие результаты в прикладных задачах, поскольку предварительная обработка может изменять локальные текстуры, контуры и шумовую структуру изображения [3-5].

Для систем анализа лиц это имеет практическое значение, поскольку ошибки на ранних этапах ограничивают возможность выполнения последующей обработки. Если лицо не обнаружено, дальнейшее выравнивание, извлечение признаков и сравнение с

эталонными изображениями становятся невозможными. Современные методы обнаружения и распознавания лиц, включая RetinaFace, ArcFace и MobileFaceNets, показывают высокие результаты на стандартных наборах данных, однако не устраняют проблему деградации входных изображений при низкой освещенности [6-8]. Отдельное направление исследований связано с обнаружением лиц в условиях низкой освещенности. Так, в работе HLA-Face предложен подход к адаптации представлений для обнаружения лиц в темных сценах [9]. В исследовании Unsupervised Face Detection in the Dark рассматривается перенос детектора, обученного в условиях нормального освещения, в область низкой освещенности без использования размеченных темных изображений [10]. Эти исследования подтверждают, что обнаружение лиц в темных сценах является самостоятельной задачей и не может рассматриваться как простое применение стандартных детекторов без дополнительной адаптации.

Несмотря на значительное число работ по улучшению изображений при низкой освещенности, в литературе сравнительно редко рассматривается совместное влияние такой предварительной обработки на обнаружение и распознавание лиц в рамках одной схемы эксперимента. При этом не всегда разделяются два эффекта: увеличение числа изображений, пригодных для дальнейшего анализа после этапа обнаружения, и возможное изменение качества сопоставления лицевых признаков на одном и том же наборе изображений.

Цель исследования состоит в анализе того, как улучшение изображений при низкой освещенности влияет на результаты обнаружения лиц и последующего распознавания. Для этого сопоставляются три условия обработки изображения, а качество распознавания оценивается как на отдельных множествах допустимых изображений для каждого условия, так и на их общем пересечении. Это позволяет отделить эффект расширения числа пригодных изображений от изменения качества распознавания на одних и тех же образцах.

Материалы и методы исследования

В работе использовалась Extended Yale Face Database B - контролируемая база изображений лиц, содержащая вариации освещения и позы. Согласно стандартному описанию, база включает 16 128 изображений 28 субъектов [11]. Метаданные каждого изображения содержали идентификатор субъекта, идентификатор снимка, обозначение позы и параметры направления источника света. В частности, использовались два угловых параметра: A - азимутальный угол источника света относительно лица и E - угол его возвышения.

Для сравнения были сформированы три экспериментальных условия: исходные изображения без предварительной обработки; изображения после улучшения методом Zero-DCE++; изображения после улучшения методом EnlightenGAN. В обоих случаях улучшение выполнялось для всего набора входного изображения до этапа обнаружения лица. Такая последовательность позволяла оценить влияние обработки не только на визуальные свойства изображения, но и на обнаружение лица, геометрическое выравнивание и распознавание.

Модель Zero-DCE++ был выбран как подход к улучшению изображений при низкой освещенности, не требующий парных изображений при обучении. Его основой является оценивание кривых преобразования яркости с использованием специальных функций потерь без необходимости сопоставления изображения, полученного при низкой освещенности, с соответствующим изображением при нормальном освещении [12, 13]. Модель EnlightenGAN рассматривался как генеративно-состязательный подход к улучшению изображений при низкой освещенности, также не использующий заранее сопоставленные пары изображений; в его основе лежат состязательная схема обучения, механизм внимания и перцептивные ограничения [14].

Для обнаружения лиц использовался детектор RetinaFace-500MF, который определяет ограничивающую рамку лица и лицевые ориентиры в рамках одностадийной схемы локализации [6]. Для распознавания применялась модель MBF@WebFace600K из пакета buffalo_sc. Согласно документации библиотеки InsightFace, пакет buffalo_sc объединяет детектор RetinaFace-500MF и

распознаватель MBF@WebFace600K [15]. Обозначение MBF связано с архитектурным семейством MobileFaceNet, разработанным для задач верификации и распознавания лиц на вычислительно ограниченных устройствах [8].

После успешного обнаружения лицо выравнивалось по пяти опорным точкам и приводилось к стандартному размеру 112×112 пикселей. Затем для каждого изображения вычислялся вектор признаков, или эмбединг. Сопоставление изображений выполнялось на основе косинусной схожести между векторами признаков эталонного и проверочного изображений. Если через $\mathbf{g}_i \in \mathbb{R}^d$ обозначить вектор признаков эталонного изображения (*gallery*) i -го субъекта, а через $\mathbf{p}$ вектор признаков проверочного изображения (*probe*), то косинусное сходство определялась следующим выражением:

$$s(\mathbf{p}, \mathbf{g}_i) = \frac{\mathbf{p}^\top \mathbf{g}_i}{\|\mathbf{p}\| \|\mathbf{g}_i\|}$$

Чем больше значение $s(\mathbf{p}, \mathbf{g}_i)$, тем более близкими считались соответствующие лицевые представления.

Для построения оценки использовалось разбиение данных на эталонную выборку и проверочную выборку. Эталонная выборка формировалась один раз по исходным метаданным и затем оставалась неизменной для всех сравниваемых условий. Для каждого субъекта выбиралось одно эталонное изображение. Предпочтительным считалось изображение, удовлетворяющее условиям: фронтальная поза, нулевой азимутальный угол освещения и нулевой угол возвышения источника света. При его отсутствии применялось фиксированное правило выбора, основанное на близости позы и параметров освещения к стандартным условиям. После формирования эталонной выборки остальные допустимые изображения данного субъекта относились к проверочной выборке.

После формирования эталонной выборки все остальные допустимые изображения соответствующего субъекта относились к проверочной выборке. Обозначим через $G = \{g_1, g_2, \dots, g_{28}\}$ множество эталонных изображений, а P_m множество проверочных изображений, успешно прошедших обработку в m -м экспериментальном условии. Тогда распознавание для каждого изображения $\mathbf{p} \in P_m$ сводилось к поиску такого эталонного изображения $\mathbf{g}_i$, для которого значение косинусного сходства является максимальным:

$$\hat{i} = \arg \max_i s(\mathbf{p}, \mathbf{g}_i).$$

Распознавание оценивалось в двух вариантах. В первом варианте каждое экспериментальное условие анализировалось на собственном множестве проверочных изображений (*per-method evaluation*), успешно прошедших все этапы обработки. Во втором варианте использовались только те проверочные изображения, которые были успешно обработаны при всех сравниваемых условиях (*strict intersection evaluation*). Если множества пригодных проверочных изображений для различных условий обозначить как P_1, P_2, P_3 , то общее множество определялось следующим образом:

$$P_\cap = P_1 \cap P_2 \cap P_3$$

На этапе обнаружения лиц оценивались следующие показатели: число изображений, на которых лицо было успешно обнаружено, N_{det} ; число изображений, на которых обнаружение лица не удалось, N_{fail} ; а также доля успешных обнаружений $R_{\text{det}} = \frac{N_{\text{det}}}{N}$, где N - общее число

изображений, поступивших на этап обнаружения. Дополнительно учитывалось соотношение $N = N_{\text{det}} + N_{\text{fail}}$.

На этапе распознавания задача рассматривалась как задача идентификации в замкнутом множестве классов (*closed-set identification*). Это означает, что каждое изображение из проверочной выборки сравнивалось со всеми образцами эталонной выборки, после чего формировался упорядоченный список кандидатов по убыванию значения косинусного сходства. В качестве основных показателей использовались характеристика накопленного совпадения (*cumulative matching characteristic, CMC*), а также точность первого ранга (*Rank-1*) и пятого ранга (*Rank-5*). Характеристика накопленного совпадения на ранге k определялась как доля проверочных изображений, для которых правильная идентичность присутствовала среди первых k позиций ранжированного списка:

$$\text{CMC}(k) = \frac{1}{L} \sum_{j=1}^L \mathbf{1}(r_j \leq k),$$

где L - число изображений проверочной выборки, r_j - ранг, на котором для j -го изображения проверочной выборки находится правильное соответствие из эталонной выборки, а $\mathbf{1}(r_j \leq k)$ - индикаторная функция, определяемая следующим образом:

$$\mathbf{1}(r_j \leq k) = \begin{cases} 1, & \text{если } r_j \leq k, \\ 0, & \text{если } r_j > k. \end{cases}$$

Соответственно, точность первого и пятого рангов вычислялась как $\text{Rank-1} = \text{CMC}(1)$, $\text{Rank-5} = \text{CMC}(5)$.

В расчет показателей распознавания включались только те изображения, которые успешно прошли предшествующие этапы обработки, то есть обнаружение лица и последующее геометрическое выравнивание.

Результаты и их обсуждение

Оценка проводилась на 16 128 изображений, входящих в используемую версию набора данных. На первом этапе были проанализированы результаты обнаружения лиц для исходных изображений и двух вариантов улучшения: Zero-DCE++ и EnlightenGAN. Для исходного набора число изображений с успешным обнаружением лица составило 15 717, что соответствует доле успешных обнаружений 0,974516. Число изображений, на которых лицо обнаружить не удалось, составило 411. Для изображений, обработанных методом Zero-DCE++, число успешных обнаружений достигло 16 077, а доля успешных обнаружений 0,996838; число неуспешных обнаружений составило 51. Для изображений, обработанных методом EnlightenGAN, было получено 16 070 успешных обнаружений при доле 0,996404, тогда как число изображений без обнаруженного лица составило 58 (см. табл. 1). Таким образом, в обоих вариантах улучшения наблюдалось увеличение числа изображений, успешно прошедших этап обнаружения лица, по сравнению с исходным условием.

Таблица 1 - Результаты обнаружения лиц на полном массиве из 16 128 изображений.

Метод	Число изображений	Число успешно обнаруженных лиц	Доля успешных обнаружений	Число неуспешных обнаружений
Original	16 128	15 717	0,974516	411
Zero-DCE++	16 128	16 077	0,996838	51
EnlightenGAN	16 128	16 070	0,996404	58

Далее оценивалось число проверочных изображений, пригодных для последующего распознавания после предварительной обработки, обнаружения и геометрического выравнивания (см. табл. 2). В исходном варианте число таких изображений составило 15 689. После применения Zero-DCE++ оно увеличилось до 16 049, то есть на 360 изображений, а после EnlightenGAN до 16 042, то есть на 353 изображения относительно исходного варианта. Эти данные согласуются с результатами этапа обнаружения и показывают, что предварительное улучшение изображения изменяет число образцов, включаемых в этап распознавания.

Таблица 2 - Число пригодных проверочных изображений после предварительной обработки, обнаружения и выравнивания.

Метод	Число пригодных проверочных изображений	Изменение относительно Original
Original	15 689	0
Zero-DCE++	16 049	360
EnlightenGAN	16 042	353

На следующем этапе были рассчитаны показатели идентификации в замкнутом множестве классов для случая, когда каждый метод оценивался на собственном множестве пригодных проверочных изображений (см. табл. 3). Для исходного условия точность первого ранга составила 0,994710, а точность пятого ранга - 0,997897 при числе проверочных изображений 15 689. Для Zero-DCE++ соответствующие значения составили 0,999751 и 0,999813 при числе проверочных изображений 16 049. Для EnlightenGAN эти показатели были равны 0,999626 и 0,999875 при числе проверочных изображений 16 042. Следовательно, в режиме отдельной оценки оба метода предварительного улучшения сопровождались более высокими значениями ранговых показателей по сравнению с исходным вариантом. Вместе с тем в данном случае сравниваются не полностью совпадающие множества проверочных изображений.

Таблица 3 - Показатели идентификации в замкнутом множестве классов при отдельной оценке по каждому методу.

Метод	Rank-1	Rank-5	Число проверочных изображений
Original	0,99471	0,997897	15 689
Zero-DCE++	0,999751	0,999813	16 049
EnlightenGAN	0,999626	0,999875	16 042

Для устранения влияния различий в составе проверочной выборки была проведена дополнительная оценка на общем множестве пересечения, то есть на тех изображениях, которые были успешно обработаны во всех условиях (см. табл. 4). Размер этого множества составил 15 689 изображений. Для исходного условия точность первого ранга составила 0,994710, а точность пятого ранга - 0,997897. Для Zero-DCE++ обе величины достигли 1,000000. Для EnlightenGAN точность первого ранга составила 0,999936, а точность пятого ранга - 1,000000. Это показывает, что различия между условиями сохраняются и при сравнении на одном и том же наборе изображений.

Таблица 4 - Показатели идентификации в замкнутом множестве классов на общем множестве пересечения.

Метод	Rank-1	Rank-5	Число проверочных изображений
Original	0,99471	0,997897	15 689
Zero-DCE++	1	1	15 689
EnlightenGAN	0,999936	1	15 689

Для более детального сопоставления результатов идентификации на общем множестве

пересечения была построена кривая накопленного совпадения (CMC) (см. рис. 1). Для Zero-DCE++ и EnlightenGAN кривая практически достигает единичного уровня уже на первых рангах, тогда как для исходных изображений рост характеристики происходит более постепенно. На ранге 1 значение для исходного условия составляет 0,994710, для EnlightenGAN - 0,999936, для Zero-DCE++ - 1,000000. На ранге 5 для исходного условия получено 0,997897, тогда как для обоих методов улучшения значение достигает 1,000000. Эти данные согласуются с результатами табл. 4 и указывают на уменьшение числа случаев, в которых правильная идентичность занимает более низкие позиции ранжированного списка.

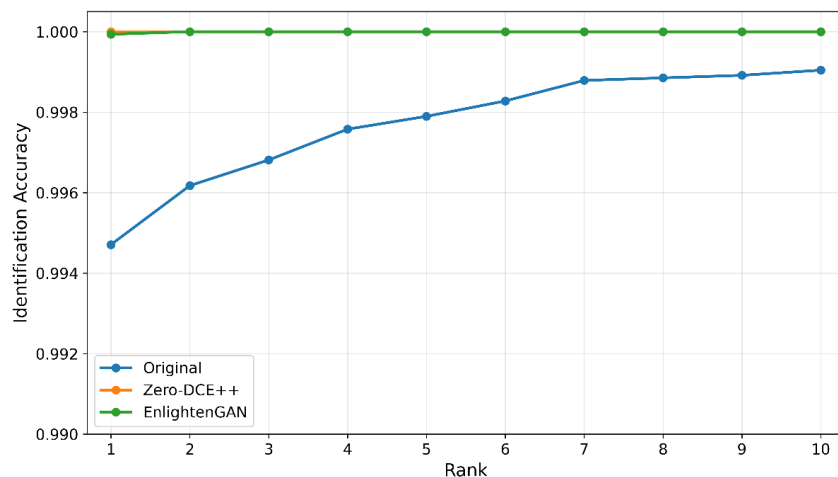


Рисунок 1. Кривая накопленного совпадения (CMC) на общем множестве пересечения для исходного варианта, Zero-DCE++ и EnlightenGAN

Дополнительно была рассмотрена зависимость точности первого ранга от угла возвышения источника света E на общем множестве пересечения (см. рис. 2). Для исходных изображений значение Rank-1 изменяется по диапазону углов E , причем минимальное значение наблюдается при $E = 90^\circ$ и составляет 0,973684. Это указывает на зависимость качества идентификации от вертикального направления освещения в исходном условии.

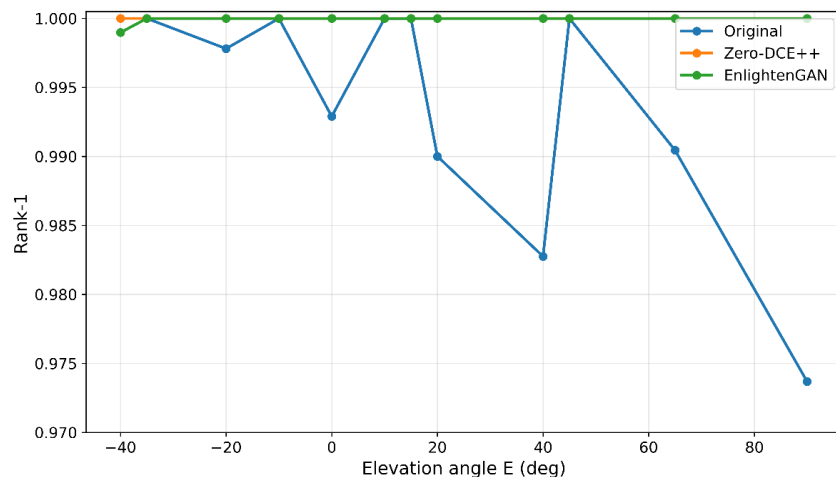


Рисунок 2. Зависимость точности первого ранга от угла возвышения источника света E на общем множестве пересечения

Для изображений после предварительного улучшения эта зависимость выражена в меньшей степени. В случае Zero-DCE++ на всех рассмотренных значениях угла E показатель Rank-1 равен 1,000000. Для EnlightenGAN отклонение от 1,000000 отмечено только при $E = -40^\circ$, где Rank-1 составляет 0,999032, тогда как на остальных рассмотренных значениях угла сохраняется единичное значение. Это указывает на то, что улучшение изображения ослабляет зависимость качества идентификации от вертикального направления освещения, по крайней мере на рассматриваемом множестве изображений.

Полученные результаты показывают, что улучшение изображений при низком освещении следует рассматривать не только как средство повышения визуальной различимости деталей, но и как фактор, влияющий на пригодность изображения для последующего биометрического анализа. Прежде всего это проявляется на этапе обнаружения лица: если предварительная обработка повышает вероятность успешной локализации лица, то увеличивается и число изображений, доступных для распознавания.

Вместе с тем рост итоговых метрик распознавания не следует трактовать однозначно. Улучшение результатов при отдельной оценке каждого условия может быть обусловлено не только изменением качества сопоставления лицевых признаков, но и тем, что после предварительного улучшения в анализ включается больше изображений, ранее исключённых из-за неуспешного обнаружения лица. По этой причине использование второй оценки, основанного на пересечении пригодных изображений, необходимо для более строгого сопоставления результатов.

Сравнение двух режимов оценки показывает, что часть наблюдаемого прироста связана с увеличением числа пригодных изображений, тогда как другая часть может отражать изменения в разделимости признаков представлений. Однако такая интерпретация требует осторожности, поскольку в рамках настоящего исследования не проводилась прямая оценка артефактов, возникающих после улучшения изображения, а также не анализировалась устойчивость полученных выводов на других наборах данных.

К ограничениям исследования относятся использование одного набора данных, ограниченного числа моделей улучшения изображений, а также одного детектора и одного распознавателя лиц. В дальнейшем анализ может быть расширен за счёт использования других наборов данных, дополнительных методов улучшения изображений и нескольких архитектур обнаружения и распознавания лиц.

Заключение

В работе исследовано влияние предварительного улучшения изображений при низкой освещённости на результаты обнаружения и распознавания лиц. Установлено, что применение методов Zero-DCE++ и EnlightenGAN сопровождается увеличением количество успешно обнаруженных лиц и изображений, пригодных для последующего распознавания. Показатели идентификации на отдельных множествах и на общем множестве пересечения также оказались выше по сравнению с исходным условием. Полученные результаты показывают, что предварительное улучшение изображения следует рассматривать как фактор, влияющий как на этап обнаружения лица, так и на качество идентификации. В дальнейшем исследование может быть продолжено на более разнообразных наборах данных и с использованием дополнительных моделей улучшения, обнаружения и распознавания лиц.

Список литературы

1. Li C., Guo C., Han L., Jiang J., Cheng M.-M., Gu J., Loy C. C. Low-Light Image and Video Enhancement Using Deep Learning: A Survey // IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence. 2022. Vol. 44, no. 12. P. 9396–9416. DOI: [10.1109/TPAMI.2021.3126387](https://doi.org/10.1109/TPAMI.2021.3126387).
2. Jingchun Z., Su G. E., Sunar M. S. Low-light Image Enhancement: A Comprehensive Review

on Methods, Datasets and Evaluation Metrics // Journal of King Saud University – Computer and Information Sciences. 2024. Vol. 36, no. 10. Art. 102234. DOI: [10.1016/j.jksuci.2024.102234](https://doi.org/10.1016/j.jksuci.2024.102234).

3. Tian Z., Qu P., Li J., Sun Y., Li G., Liang Z., Zhang W. A Survey of Deep Learning-Based Low-Light Image Enhancement // Sensors. 2023. Vol. 23, no. 18. Art. 7763. DOI: [10.3390/s23187763](https://doi.org/10.3390/s23187763).

4. Liu F., Fan L. A Review of Advancements in Low-Light Image Enhancement Using Deep Learning // Neurocomputing. 2025. Vol. 652. Art. 131052. DOI: [10.1016/j.neucom.2025.131052](https://doi.org/10.1016/j.neucom.2025.131052).

5. Liu J., Xu D., Yang W., Fan M., Huang H. Benchmarking Low-Light Image Enhancement and Beyond // International Journal of Computer Vision. 2021. Vol. 129, no. 4. P. 1153–1184. DOI: [10.1007/s11263-020-01418-8](https://doi.org/10.1007/s11263-020-01418-8).

6. Deng J., Guo J., Ververas E., Kotsia I., Zafeiriou S. RetinaFace: Single-Shot Multi-Level Face Localisation in the Wild // Proceedings of the IEEE/CVF Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR). 2020. P. 5203–5212. DOI: [10.1109/CVPR42600.2020.00525](https://doi.org/10.1109/CVPR42600.2020.00525).

7. Deng J., Guo J., Xue N., Zafeiriou S. ArcFace: Additive Angular Margin Loss for Deep Face Recognition // Proceedings of the IEEE/CVF Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR). 2019. P. 4690–4699. DOI: [10.1109/CVPR.2019.00482](https://doi.org/10.1109/CVPR.2019.00482).

8. Chen S., Liu Y., Gao X., Han Z. MobileFaceNets: Efficient CNNs for Accurate Real-Time Face Verification on Mobile Devices // Chinese Conference on Biometric Recognition. Cham: Springer, 2018. P. 428–438. DOI: [10.1007/978-3-319-97909-0_46](https://doi.org/10.1007/978-3-319-97909-0_46).

9. Wang W., Yang W., Liu J. HLA-Face: Joint High-Low Adaptation for Low Light Face Detection // Proceedings of the IEEE/CVF Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR). 2021. P. 16190–16199. DOI: [10.1109/CVPR46437.2021.01593](https://doi.org/10.1109/CVPR46437.2021.01593).

10. Wang W., Wang X., Yang W., Liu J. Unsupervised Face Detection in the Dark // IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence. 2023. Vol. 45, no. 1. P. 1250–1266. DOI: [10.1109/TPAMI.2022.3152562](https://doi.org/10.1109/TPAMI.2022.3152562).

11. Georgiades A. S., Belhumeur P. N., Kriegman D. J. From Few to Many: Illumination Cone Models for Face Recognition under Variable Lighting and Pose // IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence. 2001. Vol. 23, no. 6. P. 643–660. DOI: [10.1109/34.927464](https://doi.org/10.1109/34.927464).

12. Li C., Guo C., Loy C. C. Learning to Enhance Low-Light Image via Zero-Reference Deep Curve Estimation // IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence. 2022. Vol. 44, no. 8. P. 4225–4238. DOI: [10.1109/TPAMI.2021.3063604](https://doi.org/10.1109/TPAMI.2021.3063604).

13. Guo C., Li C., Guo J., Loy C. C., Hou J., Kwong S., Cong R. Zero-Reference Deep Curve Estimation for Low-Light Image Enhancement // Proceedings of the IEEE/CVF Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR). 2020. P. 1777–1786. DOI: [10.1109/CVPR42600.2020.00185](https://doi.org/10.1109/CVPR42600.2020.00185).

14. Jiang Y., Gong X., Liu D., Cheng Y., Fang C., Shen X., Yang J., Zhou P., Wang Z. EnlightenGAN: Deep Light Enhancement without Paired Supervision // IEEE Transactions on Image Processing. 2021. Vol. 30. P. 2340–2349. DOI: [10.1109/TIP.2021.3051462](https://doi.org/10.1109/TIP.2021.3051462).

15. Deepinsight. InsightFace Model Zoo [Electronic resource]. URL: https://github.com/deepinsight/insightface/blob/master/model_zoo/README.md (accessed: 01.08.2025).

References

1. Li C., Guo C., Han L., Jiang J., Cheng M.-M., Gu J., Loy C. C. Low-Light Image and Video Enhancement Using Deep Learning: A Survey // IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence. 2022. Vol. 44, no. 12. P. 9396–9416. DOI: [10.1109/TPAMI.2021.3126387](https://doi.org/10.1109/TPAMI.2021.3126387).

2. Jingchun Z., Su G. E., Sunar M. S. Low-light Image Enhancement: A Comprehensive Review on Methods, Datasets and Evaluation Metrics // Journal of King Saud University – Computer and Information Sciences. 2024. Vol. 36, no. 10. Art. 102234. DOI: [10.1016/j.jksuci.2024.102234](https://doi.org/10.1016/j.jksuci.2024.102234).

3. Tian Z., Qu P., Li J., Sun Y., Li G., Liang Z., Zhang W. A Survey of Deep Learning-Based Low-

Light Image Enhancement // Sensors. 2023. Vol. 23, no. 18. Art. 7763. DOI: [10.3390/s23187763](https://doi.org/10.3390/s23187763).

4. Liu F., Fan L. A Review of Advancements in Low-Light Image Enhancement Using Deep Learning // Neurocomputing. 2025. Vol. 652. Art. 131052. DOI: [10.1016/j.neucom.2025.131052](https://doi.org/10.1016/j.neucom.2025.131052).

5. Liu J., Xu D., Yang W., Fan M., Huang H. Benchmarking Low-Light Image Enhancement and Beyond // International Journal of Computer Vision. 2021. Vol. 129, no. 4. P. 1153–1184. DOI: [10.1007/s11263-020-01418-8](https://doi.org/10.1007/s11263-020-01418-8).

6. Deng J., Guo J., Ververas E., Kotsia I., Zafeiriou S. RetinaFace: Single-Shot Multi-Level Face Localisation in the Wild // Proceedings of the IEEE/CVF Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR). 2020. P. 5203–5212. DOI: [10.1109/CVPR42600.2020.00525](https://doi.org/10.1109/CVPR42600.2020.00525).

7. Deng J., Guo J., Xue N., Zafeiriou S. ArcFace: Additive Angular Margin Loss for Deep Face Recognition // Proceedings of the IEEE/CVF Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR). 2019. P. 4690–4699. DOI: [10.1109/CVPR.2019.00482](https://doi.org/10.1109/CVPR.2019.00482).

8. Chen S., Liu Y., Gao X., Han Z. MobileFaceNets: Efficient CNNs for Accurate Real-Time Face Verification on Mobile Devices // Chinese Conference on Biometric Recognition. Cham: Springer, 2018. P. 428–438. DOI: [10.1007/978-3-319-97909-0_46](https://doi.org/10.1007/978-3-319-97909-0_46).

9. Wang W., Yang W., Liu J. HLA-Face: Joint High-Low Adaptation for Low Light Face Detection // Proceedings of the IEEE/CVF Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR). 2021. P. 16190–16199. DOI: [10.1109/CVPR46437.2021.01593](https://doi.org/10.1109/CVPR46437.2021.01593).

10. Wang W., Wang X., Yang W., Liu J. Unsupervised Face Detection in the Dark // IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence. 2023. Vol. 45, no. 1. P. 1250–1266. DOI: [10.1109/TPAMI.2022.3152562](https://doi.org/10.1109/TPAMI.2022.3152562).

11. Georgiades A. S., Belhumeur P. N., Kriegman D. J. From Few to Many: Illumination Cone Models for Face Recognition under Variable Lighting and Pose // IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence. 2001. Vol. 23, no. 6. P. 643–660. DOI: [10.1109/34.927464](https://doi.org/10.1109/34.927464).

12. Li C., Guo C., Loy C. C. Learning to Enhance Low-Light Image via Zero-Reference Deep Curve Estimation // IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence. 2022. Vol. 44, no. 8. P. 4225–4238. DOI: [10.1109/TPAMI.2021.3063604](https://doi.org/10.1109/TPAMI.2021.3063604).

13. Guo C., Li C., Guo J., Loy C. C., Hou J., Kwong S., Cong R. Zero-Reference Deep Curve Estimation for Low-Light Image Enhancement // Proceedings of the IEEE/CVF Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR). 2020. P. 1777–1786. DOI: [10.1109/CVPR42600.2020.00185](https://doi.org/10.1109/CVPR42600.2020.00185).

14. Jiang Y., Gong X., Liu D., Cheng Y., Fang C., Shen X., Yang J., Zhou P., Wang Z. EnlightenGAN: Deep Light Enhancement without Paired Supervision // IEEE Transactions on Image Processing. 2021. Vol. 30. P. 2340–2349. DOI: [10.1109/TIP.2021.3051462](https://doi.org/10.1109/TIP.2021.3051462).

15. Deepinsight. InsightFace Model Zoo [Electronic resource]. URL: https://github.com/deepinsight/insightface/blob/master/model_zoo/README.md (accessed: 01.08.2025).

ТӨМЕН ЖАРЫҚТАНДЫРУ ЖАҒДАЙЫНДА КЕСКІНДЕРДІ ЖАҚСАРТУДЫҢ БЕТТЕРДІ АНЫҚТАУ ЖӘНЕ ТАЛУҒА ӘСЕРІН ТАЛДАУ

ҚОНЫСБАЙ Н.Т.*, ЖУМАДИЛЛАЕВА А.К.

*Қонысбай Нұрқұйса Талғатұлы - Магистрант, Astana IT University, Астана қ., Қазақстан.

E-mail: 242696@astanait.edu.kz, <https://orcid.org/0009-0006-6204-9848>

Жумадилаева Айнура Канадиловна - Техника ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор, Бағдарламалық инженерия мектебі, Astana IT University, Астана қ., Қазақстан.

E-mail: Ainur.Zhumadillayeva@astanait.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0003-1042-0415>

Андатпа. Бұл мақалада төмен жарықтандыру жағдайларында алынған кескіндерді жақсартудың бет-әлпетті

анықтау және тану нәтижелеріне әсері талданды. Қарастырылып отырған мәселені бағалау үшін жарықтандыру мен қалыптың түрлі нұсқалары бар бет-әлпет кескіндерін қамтитын Extended Yale Face Database В деректер қоры пайдаланылды. Салыстыру бастапқы суреттерді, сондай-ақ Zero-DCE++ және EnlightenGAN әдістерімен өңделген суреттерді қамтитын үш нұсқа бойынша жүргізілді. Бағалау кезең-кезеңмен жүргізілді және бет-әлпетті анықтау нәтижелерін тануға жарамды суреттер саны және жабық кластар жиынындағы сәйкестендіру көрсеткіштерін есептеуді қамтыды. Толығырақ салыстыру үшін бағалаудың екі нұсқасы қолданылды: әрбір өңдеу нұсқасы үшін жеке жарамды суреттер жиынтығында және барлық салыстырылатын нұсқаларда бар ортақ суреттер жиынтығында. Нәтижелер көрсеткендей, суреттерді жақсарту анықталған беттер санын және тануға жарамды суреттер санын арттырады. Сондай-ақ, салыстырылған нұсқалар арасындағы айырмашылықтар ортақ суреттер жиынтығын талдау кезінде де сақталатыны анықталды, бұл өңдеудің тек анықтау кезеңіне ғана емес, сонымен қатар сәйкестендіру көрсеткіштеріне де әсер ететінін білдіреді. Алынған нәтижелер төмен жарықтандыру жағдайында жұмыс істеуге арналған бет-әлпетті тану жүйелерін әзірлеуде пайдалы болуы мүмкін.

Түйін сөздер: бет-әлпетті тану, бет-әлпетті анықтау, төмен жарықтандыру жағдайларындағы суреттерді жақсарту, төмен жарықтандыру жағдайлары, жабық жиындағы сәйкестендіру.

IMPACT ANALYSIS OF LOW-LIGHT IMAGE ENHANCEMENT ON FACE DETECTION AND RECOGNITION

KONYSBAY N.T.* , ZHUMADILLAYEVA A.K. 

*Konysbay Nurkuisa Talgatuly - Master's student, Astana IT University, Astana, Kazakhstan.

E-mail: 242696@astanait.edu.kz, <https://orcid.org/0009-0006-6204-9848>

Zhumadillayeva Ainur Kanadilovna - Candidate of technical sciences, associate professor, School of software engineering, Astana IT University, Astana, Kazakhstan.

E-mail: Ainur.Zhumadillayeva@astanait.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0003-1042-0415>

Abstract. This paper presents an analysis of the impact of low-light image enhancement on face detection and recognition performance. To evaluate this problem, The Extended Yale Face Database B which contains face images captured under various illumination conditions and pose variations was used. The comparison was conducted across three variants including original images as well as images processed using the Zero-DCE++ and EnlightenGAN methods. The evaluation was carried out sequentially and included an analysis of face detection results, a determination of the number of images suitable for subsequent recognition and the calculation of closed-set identification rates. For a more comprehensive comparison, two evaluation modes were used: one on the sets of acceptable images for each method and one on a common set of images present in all compared methods. The results showed that image enhancement increases the number of successfully detected faces and images suitable for recognition. It was also found that the difference between the compared methods persists when analyzed on a common set of images, indicating the impact of processing not only on the detection stage but also on the final identification rates. These findings may be useful in developing face recognition systems designed to operate in low-light conditions.

Key words: face recognition, face detection, low-light image enhancement, low-light conditions, closed-set identification.

ЖАСТАР АРАСЫНДА КӨШБАСШЫЛЫҚТЫ ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫҢ ТИІМДІЛІГІ

ТОГАЙБАЕВА А.К. , СЕРҒАЗИНА Н.Н. 

Тогайбаева Айгулден Кадиловна – Педагогика ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор
Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ., Қазақстан

E-mail: aikat_76@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0002-2071-9536>

*Серғазина Нұрбакыт Нұрболатқызы – 7M01106-«Білім берудегі менеджмент және көшбасшылық» ББ 2-курс
магистранты, Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ., Қазақстан

E-mail: nurbakyt20092003@gmail.com, <http://orcid.org/0009-0007-9562-2900>

Аңдатпа. Бұл мақалада жастар арасында көшбасшылықты қалыптастыру мәселесі заманауи әлеуметтік-экономикалық өзгерістер мен жаһандану үдерісі аясында кешенді түрде қарастырылады. Зерттеу барысында көшбасшылықтың теориялық негіздері мен тарихи эволюциясы талданып, оның туа біткен қасиет қана емес, білім беру, әлеуметтік тәжірибе және мақсатты психологиялық ықпал нәтижесінде қалыптасатын дағды екендігі негізделеді. Көшбасшылықтың әлеуметтік және психологиялық факторлары айқындалып, тұлғаның өзін-өзі тануы мен ішкі мотивациясының, әлеуметтік ортаның және білім беру мекемелеріндегі инновациялық педагогикалық әдістердің өзара байланысы көрсетіледі. Мақалада көшбасшылықтың қалыптасу жолдары мен негізгі түрлері (транзакциялық, трансформациялық және сервистік көшбасшылық) жан-жақты талданып, олардың жастардың әлеуметтік белсенділігі мен азаматтық жауапкершілігін дамытудағы рөлі ашып көрсетіледі. Сонымен қатар эмоционалдық интеллектіні дамыту, рефлексия, коучинг, менторлық, топтық тренингтер мен іскерлік ойындар сияқты психологиялық әдістердің жастардың көшбасшылық әлеуетін арттырудағы тиімділігі нақты білім беру тәжірибелері мен мысалдар арқылы дәлелденеді. Зерттеу нәтижелері жастардың көшбасшылық қабілеттерін дамыту теориялық білімге, әлеуметтік тәжірибеге және психологиялық қолдауға негізделген кешенді үдеріс екенін көрсетеді. Мақала мазмұны заманауи білім беру жүйесінде көшбасшылықты қалыптастырудың маңызын айқындап, жастардың жеке және кәсіби дамуына, сондай-ақ қоғамның интеллектуалдық және әлеуметтік әлеуетін нығайтуға қосатын үлесін негіздейді.

Түйін сөздер: жастар, көшбасшылық, қалыптастыру, білім беру, психологиялық әдістер, әлеуметтік орта, инновация

Кіріспе

Қазіргі жаһандану үдерісі мен қоғамдағы әлеуметтік-экономикалық өзгерістер білім беру жүйесіне жаңа талаптар қойып отыр. Ақпараттық технологиялардың жедел дамуы, еңбек нарығындағы бәсекелестіктің күшеюі және қоғамдық қатынастардың күрделенуі жастардың бойында тек кәсіби білім мен дағдыларды ғана емес, сонымен қатар бастамашылдық, жауапкершілік, дербес шешім қабылдау және өзгелерге ықпал ете алу қабілеттерін қалыптастыруды талап етеді. Осы тұрғыдан алғанда, жастар арасында көшбасшылық қасиеттерді дамыту бүгінгі күннің өзекті мәселелерінің біріне айналып отыр.

Көшбасшылық ұғымы әлеуметтік ғылымдарда, педагогика мен психология саласында жан-жақты зерттелетін, мазмұны терең әрі көпқырлы әлеуметтік-психологиялық феномен ретінде сипатталады. Ғылыми әдебиеттерде көшбасшылықты анықтаудың түрлі тәсілдері кездескенімен, олардың басым көпшілігі көшбасшылықтың динамикалық процесс екендігін, оның адамдар арасындағы өзара ықпалға негізделетінін және белгілі бір топ аясында ортақ мақсаттарға қол жеткізуге бағытталатынын мойындайды. Осыған сәйкес, көшбасшылықтың негізгі құраушы элементтері ретінде оның процессуалдық сипаты, ықпал ету механизмі, топтық өзара әрекет және мақсатқа бағытталған қызметі айқындалады. Аталған элементтерді негізге ала отырып, бұл зерттеуде көшбасшылық «бір адамның ортақ мақсаттарға қол жеткізу үшін бір топ адамға ықпал ету процесі» ретінде қарастырылады [1, 38].

Көшбасшылықтың мәнін түсіндіруге бағытталған теориялық тұжырымдамалар әртүрлі

ғылыми бағыттардың қалыптасуына ықпал етті. Атап айтқанда, көшбасшылықты тұлғаның туа біткен қасиеттерімен байланыстыратын сипаттамалық теориялар, көшбасшының мінез-құлқы мен басқару стиліне басымдық беретін мінез-құлықтық үлгілер, сондай-ақ жағдайлық және трансформациялық көшбасшылық теориялары кеңінен таралған. Бұл теориялардың әрқайсысы көшбасшылық феноменінің белгілі бір қырын ашып көрсеткенімен, қазіргі кезеңде білім беру жүйесі үшін тұлғаның әлеуметтік ортада өз әлеуетін толық іске асыруына мүмкіндік беретін интегративті көзқарас ерекше маңызға ие болып отыр. Мұндай көзқарас көшбасшылықты тек басқару құралы ретінде емес, тұлғаның әлеуметтік белсенділігі мен өзін-өзі дамытуының нәтижесі ретінде қарастыруға жол ашады.

Көшбасшылықтың теориялық негіздерін зерделеу барысында оның тарихи эволюциясына да назар аудару маңызды. XX ғасырдың басында көшбасшылық көбіне туа біткен қасиет, сирек кездесетін дарын иелеріне тән ерекшелік ретінде қарастырылса, кейінгі зерттеулерде бұл көзқарастың шектеулі екендігі дәлелденді. Қазіргі ғылыми тұжырымдамалар көшбасшылық дағдылардың арнайы оқыту, тәжірибе және әлеуметтік өзара әрекет арқылы қалыптасатынын негіздейді. Бұл өз кезегінде көшбасшылықты дамытуда білім беру мекемелерінің рөлін айқындай түседі. Заманауи мектептер мен жоғары оқу орындары тек академиялық білім берумен шектелмей, білім алушылардың шығармашылық ойлауын, коммуникативтік мәдениетін, өзін-өзі басқару қабілеттерін және әлеуметтік жауапкершілігін дамытуға бағытталуы тиіс [2, 5]. Білім беру кеңістігінде енгізіліп жатқан инновациялық педагогикалық технологиялар мен тұлғаға бағытталған оқыту тәсілдері жастардың көшбасшылық әлеуетін ашуға мүмкіндік береді. Осы тұрғыдан алғанда, білім беру үдерісі көшбасшылық қасиеттерді қалыптастырудың негізгі алаңы ретінде қарастырылады.

Қазіргі кезеңде жастардың көшбасшылық әлеуетін дамыту мәселесі мемлекеттік деңгейде де өзекті болып отыр. Елдің стратегиялық даму құжаттарында жастардың белсенді азаматтық ұстанымын қалыптастыру, олардың басқарушылық және әлеуметтік жауапкершілік дағдыларын жетілдіру қоғамның зияткерлік және әлеуметтік капиталының дамуының маңызды факторы ретінде белгіленген. Бұл міндеттер білім беру жүйесінің көшбасшылық теорияларымен өзара сабақтасып, жастардың әлеуметтік бейімделуіне, кәсіби өзін-өзі анықтауына және қоғамдық өмірге белсенді араласуына ықпал етеді. Осылайша, көшбасшылықты қалыптастыру жеке тұлғаның жеке жетістігімен ғана шектелмей, тұтас қоғамның интеллектуалдық, мәдени және әлеуметтік өркендеуінің негізі болып табылады. Сондықтан жастар арасында көшбасшылықты дамыту мәселесін ғылыми тұрғыдан зерделеу және оны білім беру жүйесінде жүйелі түрде іске асыру қазіргі заман талабына толықтай жауап береді.

Жастар арасында көшбасшылықтың қалыптасуы күрделі, көпдеңгейлі және үздіксіз жүретін әлеуметтік-психологиялық процесс болып табылады. Бұл үдеріс тек тұлғаның жеке қасиеттерімен шектелмей, әлеуметтік орта, мәдени құндылықтар, білім беру кеңістігі және қоғамдық тәжірибемен тығыз байланыста дамиды [2, 6]. Көшбасшылықты қалыптастыруға ықпал ететін факторларды кешенді түрде қарастыру жастардың әлеуетін толық ашуға мүмкіндік береді.

Көшбасшылықтың қалыптасуындағы негізгі факторлардың бірі – тұлғаның өзін-өзі тануы мен өзін-өзі дамытуға бағытталған ішкі мотивациясы. Жас адамның өз қабілеттерін, қызығушылықтары мен мүмкіндіктерін саналы түрде бағалай білуі оның болашақ өмірлік мақсаттарын айқындап, сол мақсаттарға жету жолында табандылық, жауапкершілік және дербестік танытуына негіз болады. Өзін-өзі жетілдіруге ұмтылған тұлға жаңа тәжірибеге ашық болып, бастама көтеруден қорықпайды, бұл көшбасшылықтың қалыптасуына тікелей әсер етеді. Бұл үдерістің тиімді дамуы әлеуметтік ортаның қолдауымен тығыз байланысты. Отбасы, құрбы-құрдастар тобы және білім беру мекемесіндегі қарым-қатынас жас тұлғаның алғашқы көшбасшылық тәжірибесін қалыптастыратын негізгі әлеуметтік алаң болып табылады. Әсіресе жасөспірімдік және жастық кезеңдердегі әлеуметтік өзара әрекет барысында тұлға топта өз орнын

табуға, пікірін ашық білдіруге, жауапкершілік алуға және өзгелерді ұйымдастыруға үйренеді. Құрдастар арасындағы өзара ықпал көшбасшылық қасиеттердің дамуын жеделдетіп, тұлғаның коммуникативтік және ұйымдастырушылық дағдыларын жетілдіреді.

Көшбасшылықты қалыптастырудағы жетекші институттардың бірі – білім беру мекемелері. Қазіргі заманауи білім беру жүйесі жастарға тек академиялық білім берумен шектелмей, олардың әлеуметтік белсенділігін, шығармашылық ойлауын және өзін-өзі басқару қабілеттерін дамытуға бағытталуы тиіс. Осы тұрғыда инновациялық педагогикалық технологиялардың рөлі ерекше. Жобалық оқыту, кейс-стади әдісі, пікірталас сабақтары, фасилитация және командалық жұмысқа негізделген оқыту формалары білім алушылардың белсенді қатысуын қамтамасыз етіп, көшбасшылық қабілеттерді тәжірибе арқылы қалыптастырады. Жобалық оқыту барысында білім алушылар нақты бір мәселені шешу үшін бірлескен әрекетке түсіп, міндеттерді бөлісуді, келіссөз жүргізуді, ортақ шешім қабылдауды және нәтижеге жауапкершілікпен қарауды үйренеді. Бұл өз кезегінде олардың көшбасшылық әлеуетін табиғи түрде дамытуға ықпал етеді. Сонымен қатар оқу орындарындағы студенттік өзін-өзі басқару ұйымдары, жастар кеңестері мен қоғамдық бірлестіктер жас тұлғалар үшін көшбасшылықтың тәжірибелік алаңы ретінде қызмет атқарады. Мұндай құрылымдарда жастар нақты басқарушылық жағдайларға тап болып, өз қабілеттерін іс жүзінде сынақтан өткізеді.

Көшбасшылықтың қалыптасу жолдарын талдау барысында оның түрлерін айқындау да маңызды. Трансакциялық көшбасшылық тәртіпке, міндеттерді нақты орындауға және нәтижеге қол жеткізуге негізделсе, трансформациялық көшбасшылық жастарды ортақ идеялар мен құндылықтар төңірегінде біріктіріп, олардың ішкі мотивациясын арттыруға бағытталады [1, 215]. Ал сервистік көшбасшылық өзгелерге қызмет етуді, әлеуметтік жауапкершілікті және гуманистік құндылықтарды басты орынға қояды. Жастар арасында трансформациялық көшбасшылықтың маңызы ерекше, себебі ол инновациялық ойлау мен шығармашылық бастамаларды қолдап қана қоймай, өзгелерді жігерлендіру арқылы әлеуметтік белсенділікті күшейтеді. Сонымен қатар қазіргі білім беру жүйесінде сервистік көшбасшылық та өзектілікке ие болып отыр, өйткені ол жастарды қоғамға пайдалы болуға, әлеуметтік мәселелерді шешуге және азаматтық жауапкершілікті сезінуге бағыттайды. Осылайша, көшбасшылықтың қалыптасу факторлары мен түрлері өзара тығыз байланысқан тұтас жүйе ретінде қарастырылады. Тұлғаның өзін-өзі дамытуға ұмтылысы, әлеуметтік ортаның қолайлы ықпалы және білім беру мекемелеріндегі инновациялық тәжірибелер үйлесімді түрде іске асқанда ғана жастардың бойында көшбасшылық қасиеттер жан-жақты әрі тұрақты қалыптасады.

Жастардың көшбасшылық қабілеттерін дамытуда психологиялық аспектілердің рөлі ерекше, себебі көшбасшылық тек ұйымдастырушылық немесе басқарушылық дағдылармен шектелмей, тұлғаның ішкі мотивациясын, эмоциялық тұрақтылығын, өзін-өзі тану деңгейін, қарым-қатынас мәдениетін және өзін-өзі реттеу қабілетін қамтитын күрделі психологиялық құбылыс болып табылады. Көшбасшылықтың психологиялық негіздерін талдау тұлғаның мінез-құлқы, құндылық бағдарлары және топтағы өзара әрекет ерекшеліктері арқылы оның тиімділігін түсіндіруге мүмкіндік береді. Көшбасшылықты психологиялық тұрғыдан қарастырғанда ең алдымен оның әлеуметтік-психологиялық табиғатына назар аудару қажет. Себебі көшбасшылық жеке тұлғаның оқшау қасиеті емес, топтық өзара әрекет барысында қалыптасатын әлеуметтік феномен болып саналады. Тұлғаның көшбасшылық әлеуеті оның жеке психологиялық ерекшеліктерімен қатар, топ мүшелерімен орнататын қарым-қатынасының сапасына, әлеуметтік рөліне және топ ішіндегі беделіне байланысты айқындалады [3, 319]. Осы тұрғыдан алғанда, көшбасшылықты дамыту процесі тұлға мен топ арасындағы өзара ықпалды реттеуге бағытталған жүйелі психологиялық жұмыс ретінде қарастырылуы тиіс.

Көшбасшылықтың тиімділігін арттыратын маңызды психологиялық факторлардың бірі – эмоционалдық интеллектіні дамыту. Эмоционалдық интеллекті жоғары жас көшбасшы өз

эмоцияларын саналы түрде басқара алады, стресстік жағдайларда сабыр сақтайды және топ мүшелерінің эмоциялық күйін түсініп, оларға қолдау көрсете біледі. Мұндай қасиеттер топ ішінде сенімге негізделген қарым-қатынас орнатуға және жағымды психологиялық ахуал қалыптастыруға ықпал етеді. Эмоционалдық интеллект көшбасшылықтың мінез-құлықтық теориялары аясында да маңызды орын алады, себебі көшбасшының табыстылығы көбіне оның адамдармен өзара әрекет стиліне тәуелді.

Көшбасшылықтың мінез-құлық теориялары көшбасшының перспективалылығы оның жеке қасиеттерімен емес, бағыныштылармен қарым-қатынаста көрінетін мінез-құлық үлгілерімен анықталатынын дәлелдейді. Аталған теорияларға К.Левиннің көшбасшылық стильдері жөніндегі зерттеулері, Д.Макгрегордың «Х» және «У» теориялары, Р.Лайкерттің басқару жүйелері, сондай-ақ Огайо штаты университетінде әзірленген көшбасшылық стильдерінің классификациясы мен «басқарушылық тор» үлгісі жатады [2, 33]. Бұл теориялар көшбасшылықтың демократиялық, авторитарлық және либералдық стильдері арасындағы айырмашылықтарды көрсетіп, көшбасшы мінез-құлқының топтың психологиялық климатына тікелей әсер ететінін айқындайды.

Көшбасшылықты дамытуда қолданылатын психологиялық әдістердің ішінде рефлексия ерекше орын алады. Рефлексия үдерісі арқылы жастар өз іс-әрекеттерін саналы түрде талдап, жетістіктері мен кемшіліктерін анықтап, болашақта тиімді стратегия таңдай алады. Бұл әдіс оқу үдерісінде рефлексивті күнделік жүргізу, өзін-өзі бағалау парақтарын толтыру, сондай-ақ топ алдында өз тәжірибесін талқылау арқылы жүзеге асырылуы мүмкін. Мәселен, білім алушылардың апта соңында өз оқу жетістіктерін саралап, кездескен қиындықтарды және оларды еңсеру жолдарын жазбаша түрде сипаттауы олардың өзіндік санасын арттырып, жауапкершілік пен дербестікке тәрбиелейді. Сонымен қатар көшбасшылықты қалыптастыруда коучинг пен менторлық әдістері кеңінен қолданылады. Коучинг үдерісінде оқытушы немесе фасилитатор бағыттаушы рөлін атқарып, жастардың өз әлеуетін өз бетімен ашуына, дербес шешім қабылдауына жағдай жасайды. Ал менторлық тәжірибелі көшбасшылардың жинақтаған тәжірибесін жас буынға жеткізу арқылы іске асырылады, бұл жастардың кәсіби және тұлғалық дамуына оң ықпал етеді. Аталған әдістер көшбасшылықтың әлеуметтік-эмоциялық қырын дамытуға, жас тұлғаның өзіне деген сенімділігін арттыруға мүмкіндік береді.

Психологиялық тұрғыдан тиімді әдістердің тағы бірі – топтық тренингтер мен іскерлік ойындар. Бұл әдістер жастарды шынайы өмірлік жағдайларға бейімдеп, топта тиімді қарым-қатынас орнату, келіссөз жүргізу, конфликтілерді конструктивті шешу сияқты маңызды дағдыларды дамытуға бағытталған [4, 17]. Мысалы, дебат клубтарында ұйымдастырылатын пікірталас ойындары жастардың сыни ойлау қабілетін арттырып, өз көзқарасын дәлелді түрде қорғауға және қарсы пікірді құрметтеуге үйретеді. Бұл да көшбасшылықтың маңызды психологиялық қырларының бірі болып табылады. Эмпатияны дамытуға арналған арнайы психологиялық жаттығулар да жастардың көшбасшылық әлеуетін күшейтеді. Эмпатиясы жоғары көшбасшы команда мүшелерінің көңіл күйін, қажеттіліктерін және мүмкіндіктерін ескере отырып, олардың әлеуетін толық іске асыруға жағдай жасайды. Мұндай көшбасшы топ ішінде қолайлы психологиялық климат қалыптастырып, өзара сенім мен ынтымақтастықты нығайтады.

Аталған психологиялық әдістер қазіргі заманауи білім беру жүйесінде кеңінен қолданылып отыр және олардың тиімділігі нақты тәжірибелер арқылы дәлелденуде. Мәселен, бірқатар жоғары оқу орындарында білім алушылардың жобаларды басқару тәжірибесі енгізіліп, олар ғылыми-зерттеу жұмыстарын орындаумен қатар, топты ұйымдастыру, міндеттерді бөлу және нәтижені көпшілік алдында қорғау арқылы көшбасшылық қасиеттерін шыңдауда. Осындай тәжірибелер жастардың бойында сенімділік, жауапкершілік және әлеуметтік белсенділік қасиеттерін қалыптастырып, заманауи білім беру талаптарына жауап беретін жаңа буын көшбасшыларын даярлауға мүмкіндік береді. Психологиялық әдістерді жүйелі және мақсатты түрде қолдану көшбасшылықты дамытудың ең тиімді жолдарының бірі болып табылады. Білім беру мен

психологияның өзара ықпалдастығы жастардың көшбасшылық әлеуетін толық ашуға, олардың жеке және кәсіби дамуын қамтамасыз етуге қолайлы жағдай жасайды.

Зерттеу материалдары мен әдістері

Зерттеу жұмысы жастар арасында көшбасшылық қабілеттердің қалыптасу ерекшеліктерін айқындауға және білім беру кеңістігінде қолданылатын психологиялық-педагогикалық әдістердің тиімділігін бағалауға бағытталды. Осы мақсатта кешенді эмпирикалық бағдарлама әзірленіп, ол екі негізгі әдісті қамтыды: көшбасшылықты көпқырлы диагностикалау және көшбасшылықты дамытуды көздейтін формативті (қалыптастырушы) ықпал ету бағдарламасы.

Бірінші әдіс – көшбасшылық қасиеттерді диагностикалауға арналған сауалнама-әдістеме кешені. Ол жастардың жеке тұлғалық және әлеуметтік-психологиялық сипаттамаларын, атап айтқанда, бастамашылдық, жауапкершілік, топты ұйымдастыру, шешім қабылдау, коммуникативтік белсенділік, эмоциялық тұрақтылық және рефлексияға қабілеттілік деңгейін анықтауға бағытталды. Сауалнама ішінара бейімделген шетелдік көшбасшылық модельдеріне (трансформациялық, трансакциялық және сервистік көшбасшылық концепциялары) сүйене отырып құрылды [1, 244]. Сонымен қатар қатысушылар өздерінің көшбасшылық рөлін қабылдау, өзгелерге ықпал етуге даярлық және топтық жұмыстағы мінез-құлық үлгілері туралы өзіндік бағалау парақтарын толтырды. Сауалнама деректерін толықтыру мақсатында құрылымдалған бақылау әдісі қолданылды. Бақылау оқу процесіндегі және одан тыс уақыттағы нақты жағдайларда: топтық жобалар, дебаттар, пікірталас сабақтары, студенттік ұйым отырыстары, еріктілік акциялар мен шығармашылық бастамалар барысында жүргізілді. Бақылау карталарына қатысушылардың бастама көтеруі, рөл бөлуде белсенділігі, топты біріктіруі, дау-жанжал жағдайындағы мінез-құлық, кері байланыс беру және алу мәдениеті сияқты көрсеткіштер түсірілді. Осылайша, көшбасшылықтың декларативті (өзіндік бағалау) және нақты мінез-құлықтық көріністерін салыстыруға мүмкіндік туды.

Екінші негізгі әдіс – көшбасшылықты дамытуға бағытталған формативті бағдарлама. Ол эмоционалдық интеллектіні дамытуға арналған жаттығуларды, рефлексияға арналған жазбаша және ауызша жұмыстарды, коучинг және менторлық элементтері бар шағын топтық сессияларды, сондай-ақ топтық тренингтер мен іскерлік ойындарды қамтыды. Бағдарлама барысында қатысушыларға нақты әлеуметтік-педагогикалық жағдаяттар ұсынылып, олардан топ атынан шешім қабылдау, позициясын дәлелдеу, ресурстарды бөлу, конфликтіні конструктивті шешу, ортақ мақсатқа жұмылдыру секілді көшбасшылық әрекеттерді жүзеге асыру талап етілді. Зерттеу үш кезеңнен тұрды: диагностикалық кезеңде бастапқы деңгей анықталды; қалыптастыру кезеңінде жоғарыда аталған тренингтер мен практикалық жұмыстар жүзеге асырылды; қорытынды кезеңде сауалнама мен бақылау қайта жүргізіліп, бастапқы және соңғы көрсеткіштер салыстырылды. Диагностикалық материалдар мен бақылау нәтижелері негізінде жастардың көшбасшылық қабілеттері шартты түрде үш деңгейге жіктелді: жоғары, орта және төмен деңгей.

Нәтижелер және оларды талқылау

Жүргізілген эмпирикалық зерттеудің нәтижелері жастар арасында көшбасшылық қабілеттердің таралуы мен даму динамикасының бірқатар маңызды сипаттамаларын айқындауға мүмкіндік берді. Бастапқы диагностикалық кезеңнің қорытындыларына сәйкес, қатысушылардың айтарлықтай бөлігі көшбасшылықты көбіне «формалды жетекшілік» немесе «бұйыру құқығы» ретінде түсінетіндігі, ал құндылыққа негізделген, сервистік немесе трансформациялық көшбасшылық үлгілеріне бағдарлану жеткіліксіз екендігі анықталды. Сауалнама деректерін өңдеу барысында бастапқы кезеңде зерттеуге қатысқан жастардың ішінде өзін жоғары көшбасшылық қабілетке ие деп бағалайтындар үлесі шамамен үштен бірін ғана құрады; алайда олардың көпшілігінде бұл бағалау нақты мінез-құлықтық көріністермен толық сәйкес келмеді. Бақылау нәтижелері көрсеткендей, практикалық жағдайларда бастама көтеру, топ алдындағы жауапкершілікті өз мойнына алу, күрделі шешімдер қабылдау, пікірталасқа жетекшілік ету

сияқты әрекеттерге шынайы түрде кірісетіндер саны анағұрлым аз болды.

Қалыптастыру кезеңінен кейін жүргізілген қайталама диагностика жастардың көшбасшылық әлеуетінде оң бағыттағы айқын өзгерістер болғанын көрсетті. Қатысушылардың едәуір бөлігі көшбасшылықты билік пен мәртебе емес, ортақ мақсатқа жету, командаға қызмет ету, өзгелердің мүмкіндіктерін ашуға көмектесу ретінде қабылдай бастағанын атап өтті. Қорытынды сауалнамада өзін жоғары деңгейдегі көшбасшылық қасиетке ие деп сипаттаған жастар үлесі айтарлықтай артты, алайда бұл жолы бақылау деректерімен арадағы сәйкестік те күшейді: практикалық тапсырмаларда белсенді рөл атқарған, жауапкершілік алған және топты ұйымдастыра білген қатысушылар дәл осы топқа тән болды. Эмоционалдық интеллект компоненттері бойынша да оң динамика байқалды: қатысушылардың басым бөлігі өз эмоцияларын басқару, стресстік жағдайларда өзін ұстау, топ мүшелерінің көңіл-күйін ескеру және қолдау көрсету дағдыларының артқанын көрсетті. Топтық тренингтер мен іскерлік ойындар нәтижесінде келіссөз жүргізу, конфликтіні конструктивті шешу, қарсы пікірді сыйлау және аргументтерді дәлелді түрде жеткізу қабілеттері күшейгені айқын болды.

Жалпы алғанда, бастапқы кезеңде төмен деңгейдегі көшбасшылық көрсеткіштеріне ие болған жастардың бір бөлігі формативті бағдарлама аяқталғаннан кейін орта деңгейге, ал орта деңгейдегілердің айтарлықтай үлесі жоғары деңгейге ауысқаны байқалды. Бұл өзгерістер білім беру кеңістігінде арнайы ұйымдастырылған психологиялық-педагогикалық жұмыстың жастардың көшбасшылық әлеуетін дамытудағы тиімділігін дәлелдейді.

Алынған нәтижелерді теориялық тұжырымдамалармен салыстыра отырып талдау жастар көшбасшылығының қалыптасуы көпфакторлы және динамикалық үдеріс екендігін тағы бір мәрте көрсетті. Біріншіден, эксперименттік жұмыс жастардың көшбасшылық қабілеттері стихиялық түрде ғана қалыптаспай, мақсатты түрде ұйымдастырылған оқыту, әлеуметтік практика және психологиялық қолдау жағдайында едәуір жедел дамиды дегенді дәлелдеді. Бұл Нортхаус ұсынған көшбасшылықты «оқытылатын және дамытылатын дағды» ретінде түсіндіруімен сәйкес келеді.

Екіншіден, зерттеу нәтижелері көшбасшылықтың психологиялық аспектілеріне – эмоционалдық интеллект, рефлексия, өзін-өзі реттеу, эмпатия – жеткілікті назар аудару қажеттігін көрсетті. Формативті жұмыстың барысында дәл осы компоненттерді дамытуға бағытталған жаттығулар жастардың командадағы мінез-құлқын өзгертуде шешуші рөл атқарды: олар өзгелердің қажеттіліктерін ескеруге, кері байланысты қабылдауға, өз эмоцияларын бақылауға және топтың психологиялық климатын сақтауға көбірек мән бере бастады. Бұл деректер эмоциялық интеллектінің көшбасшылық тиімділігін арттырудағы маңызын негіздейтін еңбектермен үйлеседі [5, 36].

Үшіншіден, зерттеу білім беру ортасының құрылымы мен мазмұны көшбасшылықты дамытуда ерекше рөл атқаратынын айқындады. Жобалық оқыту, командалық жұмыстар, дебаттар, студенттік өзін-өзі басқару, волонтерлік қозғалыстар сияқты белсенді формалар жастарды шынайы жауапкершілікке, әлеуметтік бастамаларға және азаматтық ұстаным қалыптастыруға жетелейді. Теориялық тұрғыдан алғанда, бұл Батыс педагогикасы мен әлеуметтік психологиясында қалыптасқан белсенді, тұлғаға бағытталған оқыту үлгілерімен сәйкес келеді.

Төртіншіден, бастапқы кезеңде өзін көшбасшы ретінде жоғары бағалаған кейбір қатысушылардың нақты іс-әрекетте ондай рөлді ойдағыдай атқара алмауы «көшбасшылыққа қатысты иллюзиялық өзіндік бағалау» феноменінің бар екенін көрсетті. Қайта диагностикада бұл қайшылық біршама азайды, бұл рефлексия мен кері байланыстың өзін-өзі тану сапасын жақсартудағы рөлін айқындайды.

Осылайша, алынған нәтижелер мен теориялық талдау жастар көшбасшылығын дамыту білім беру ұйымдарында жүйелі жүргізілуі қажет кешенді психологиялық-педагогикалық үдеріс екенін растайды. Көшбасшылықты қалыптастыру жеке пән шеңберіндегі эпизодтық іс-шаралармен шектелмей, оқу жоспарында, тәрбие жұмысында, студенттік өзін-өзі басқаруда және

әлеуметтік жобаларда жүйелі түрде көрінуі тиіс. Бұл, өз кезегінде, заманауи қоғамға қажетті белсенді, жауапты, шығармашыл және құндылықтық ұстанымы айқын жастар буынын қалыптастыруға мүмкіндік береді.

Қорытынды

Жастар арасында көшбасшылықты қалыптастыру – заманауи білім беру жүйесінің басты стратегиялық міндеттерінің бірі болып табылады. Қазіргі әлеуметтік-экономикалық өзгерістер, жаһандану үдерісі және еңбек нарығындағы талаптардың үнемі жаңарып отыруы қоғамға тек кәсіби білімі жоғары емес, сонымен қатар белсенді, жауапты, бастамашыл әрі жаңашыл ойлай алатын тұлғаларды қажет ететінін көрсетіп отыр. Осы тұрғыдан алғанда, жастардың көшбасшылық әлеуетін дамыту елдің тұрақты дамуы мен бәсекеге қабілеттілігін арттырудың маңызды алғышарты болып саналады.

Көшбасшылықтың теориялық негіздерін талдау бұл құбылыстың көпқырлы және динамикалық табиғатын түсінуге мүмкіндік береді. Көшбасшылықтың тарихи эволюциясы оның тек туа біткен қасиет ретінде ғана емес, білім беру, әлеуметтік тәжірибе және мақсатты психологиялық ықпал нәтижесінде қалыптасатын дағды екендігін дәлелдейді. Сондықтан көшбасшылықты дамыту үдерісі білім беру мекемелерінде жүйелі, ғылыми негізделген және тұлғаға бағытталған сипатта ұйымдастырылуы тиіс.

Зерттеу барысында көшбасшылықтың қалыптасу факторлары – тұлғаның ішкі мотивациясы мен өзін-өзі дамытуға ұмтылысы, әлеуметтік ортаның ықпалы және білім беру жүйесіндегі инновациялық педагогикалық тәжірибелер – өзара тығыз байланыста қарастырылды. Бұл факторлардың бірлікте іске асуы жастардың ұйымдастырушылық, коммуникативтік және стратегиялық ойлау қабілеттерін дамытуға мүмкіндік береді. Заманауи оқыту әдістері мен тәжірибелік тапсырмалар көшбасшылықты табиғи түрде қалыптастырып, жастарды нақты өмірлік жағдайларға дайындайды. Сонымен қатар психологиялық аспектілердің жастардың көшбасшылық әлеуетін дамытудағы рөлі айқындалды. Эмоционалдық интеллектіні дамыту, рефлексияны жүйелі қолдану, коучинг пен менторлық тәжірибелерді енгізу, сондай-ақ топтық тренингтер мен эмпатияға негізделген жаттығулар жастардың өзін-өзі реттеу қабілетін күшейтіп, өзгелермен тиімді қарым-қатынас орнатуына жағдай жасайды. Бұл әдістер көшбасшылықтың теориялық ұстанымдарын нақты тәжірибелік дағдыларға айналдырып, тұлғаның әлеуметтік белсенділігі мен жауапкершілігін арттырады. Жүргізілген талдау жастардың көшбасшылық қабілеттерін дамыту кешенді және жүйелі тәсілді талап ететінін көрсетеді. Көшбасшылықты қалыптастыру теориялық білімге, әлеуметтік тәжірибеге және психологиялық қолдауға сүйенгенде ғана нәтижелі болады. Осыған байланысты білім беру ұйымдары көшбасшылықты дамытуға бағытталған бағдарламаларды оқу үдерісіне кеңінен енгізіп, жастардың жеке әлеуетін ашуға жағдай жасауы қажет. Қорытындылай келе, жастар арасында көшбасшылықты қалыптастырудың тиімді жолдарын ғылыми тұрғыдан зерделеу заманауи білім берудің даму тенденцияларының өзекті бағыты болып табылады. Бұл үдеріс тек жеке тұлғаның кәсіби және тұлғалық дамуына ғана емес, сонымен қатар қоғамның интеллектуалдық және әлеуметтік капиталының нығаюына, елдің болашақ дамуының стратегиялық негізін қалыптастыруға қызмет етеді.

Әдебиеттер тізімі

1. Нортхаус П. Г. Көшбасшылық: теория және практика – Алматы: «Ұлттық аударма бюросы» қоғамдық қоры, 2020 жыл. – 560 бет.
2. Молбасынова Ж.М., Бекметова А.К. Көшбасшылық қасиет және жаңашылдықты қабылдау: оқу құралы. – Алматы: New book, 2021. – 152 б.
3. Левин К.Ц. Динамическая психология: сборник. 2001. – 576 с.
4. Турсумбаева Н.Ж., Ахметова Г.Х. «Психологиялық тренинг технологиясы» оқу-

әдістемелік құрал/ құрастырушы Турсумбаева Н.Ж., Ахметова Г.Х.- Алматы: ЖШС Лантар books; 2022.– 172 б.

5. Дэниел Г. Эмоциональный интеллект. Почему он может значить больше, чем IQ. – Манн, Иванов и Фербер, 2024. – 544 с.

References

1. Northaus P. G. Köşbasşylyq: teoria jäne praktika – Almaty: «Ülttyq audarma bürosy» qoğamdyq qory, 2020 jyl. – 560 bet.

2. Molbasynova J.M., Bekmetova A.K. Köşbasşylyq qasiet jäne jañaşyldyqty qabyldau: oqu qūraly. – Almaty: New book, 2021. – 152 b.

3. Levin K.C. Dinamicheskaya psihologiya: sbornik. 2001. – 576 s.

4. Tursumbaeva N.J., Ahmetova G.H. «Psihologialyq treniñ tehnologiasy» oqu-ädıstemelik qūral/ qūrastyrushy Tursumbaeva N.J., Ahmetova G.H.- Almaty: JŞS Lantar books; 2022.– 172 b.

5. Deniel G. Emocional'nyj intellekt. Pochemu on mozhet znachit' bol'she, chem IQ – Mann: Ivanov i Ferber, 2024. – 544 s.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФОРМИРОВАНИЯ ЛИДЕРСТВА СРЕДИ МОЛОДЕЖИ

ТОГАЙБАЕВА А.К. , СЕРГАЗИНА Н.Н. 

Тогайбаева Айгульден Кадировна – Кандидат педагогических наук, ассоциированный профессор Актюбинский региональный университет имени К.Жубанова, г. Актөбе, Казахстан

E-mail: aikat_76@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0002-2071-9536>

***Сергазина Нурбакыт Нурболатовна** – Магистрант 2 курса ОП 7M01106 – «Менеджмент и лидерство в образовании», Актюбинский региональный университет имени К. Жубанова, г. Актөбе, Казахстан

E-mail: nurbakyt20092003@gmail.com, <http://orcid.org/0009-0007-9562-2900>

Аннотация. В данной статье комплексно рассматривается проблема формирования лидерства среди молодежи в условиях современных социально-экономических изменений и процессов глобализации. В ходе исследования анализируются теоретические основы и историческая эволюция лидерства, обосновывается положение о том, что лидерство является не только врожденным качеством, но и навыком, формирующимся в результате образовательного процесса, социального опыта и целенаправленного психологического воздействия. Выявляются социальные и психологические факторы лидерства, раскрывается взаимосвязь самопознания и внутренней мотивации личности, влияния социальной среды и применения инновационных педагогических методов в образовательных учреждениях. В статье всесторонне анализируются пути формирования и основные виды лидерства (транзакционное, трансформационное и сервисное лидерство), а также их роль в развитии социальной активности и гражданской ответственности молодежи. Кроме того, на основе конкретных образовательных практик и примеров доказывається эффективность психологических методов, таких как развитие эмоционального интеллекта, рефлексия, коучинг, менторство, групповые тренинги и деловые игры, в повышении лидерского потенциала молодежи. Результаты исследования показывают, что развитие лидерских способностей молодежи представляет собой комплексный процесс, основанный на теоретических знаниях, социальном опыте и психологической поддержке. Содержание статьи подчеркивает значимость формирования лидерства в современной системе образования и обосновывает его вклад в личностное и профессиональное развитие молодежи, а также в укрепление интеллектуального и социального потенциала общества.

Ключевые слова: молодежь, лидерство, формирование, образование, психологические методы, социальная среда, инновации

EFFECTIVENESS OF DEVELOPING LEADERSHIP AMONG YOUTH

TOGAIBAYEVA A.K. , SERGAZINA N.N. 

Togaibayeva Aigul Kadirovna – Candidate of pedagogical sciences, associate professor, K. Zhubanov Aktobe regional university, Aktobe, Kazakhstan

E-mail: aikat_76@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0002-2071-9536>

Sergazina Nurbakyt Nurbolatkyzy – 2st-year master's student in the educational program 7M01106 – «Educational management and leadership», K. Zhubanov Aktobe regional university, Aktobe, Kazakhstan

E-mail: nurbakyt20092003@gmail.com, <http://orcid.org/0009-0007-9562-2900>

Abstract. This article provides a comprehensive analysis of the issue of leadership development among young people in the context of contemporary socio-economic changes and globalization processes. The study examines the theoretical foundations and historical evolution of leadership, substantiating the view that leadership is not only an innate trait but also a skill developed through education, social experience, and targeted psychological interventions. The social and psychological factors of leadership are identified, highlighting the interconnection between self-awareness and intrinsic motivation, the influence of the social environment, and the role of innovative pedagogical methods in educational institutions. The article thoroughly analyzes the pathways of leadership development and its main types (transactional, transformational, and servant leadership), revealing their role in fostering social activity and civic responsibility among young people. In addition, the effectiveness of psychological methods such as emotional intelligence development, reflection, coaching, mentoring, group training, and business games in enhancing youth leadership potential is demonstrated through concrete educational practices and examples. The research findings indicate that the development of leadership abilities among young people is a comprehensive process grounded in theoretical knowledge, social experience, and psychological support. The content of the article emphasizes the importance of leadership development in the modern education system and substantiates its contribution to the personal and professional growth of young people, as well as to strengthening the intellectual and social potential of society.

Key words: youth, leadership, formation, education, psychological methods, social environment, innovation.

КОГНИТИВНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

САХИПОВА Г.К. , БАЯДИЛОВА-АЛТЫБАЕВА А.Б. 

*Сахипова Гаухар Куттыбаевна - Магистр гуманитарных наук, преподаватель факультета иностранных языков, кафедра английского и немецкого языков, Актюбинский региональный университет имени К.Жубанова, г. Актөбе, Казахстан

E-mail: sakhipova_2014@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0003-4346-6951>

Баядилова-Алтыбаева Айнура Бактыгалиевна - PhD, старший преподаватель факультета иностранных языков, кафедра английского и немецкого языков, Актюбинский региональный университет имени К.Жубанова, г. Актөбе, Казахстан

E-mail: ba_ainura85@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8594-3192>

Аннотация. Статья посвящена исследованию актуальной проблемы интеллектуального развития младших школьников в процессе обучения английскому языку. Актуальность исследования обусловлена государственным запросом на развитие интеллектуальности обучающихся, зафиксированным в стратегических документах Республики Казахстан, где формирование критического мышления, когнитивной самостоятельности и интеллектуальной активности младших школьников рассматривается как приоритетный образовательный результат. В современных условиях английский язык в начальной школе выступает не только средством формирования языковой компетенции, но и значимым ресурсом интеллектуального развития учащихся, поскольку иноязычная деятельность предполагает анализ, логическое осмысление, моделирование, аргументацию и перенос знаний в новые учебные ситуации. Однако в практике начального образования данный потенциал реализуется фрагментарно и несистемно, что обуславливает необходимость научно обоснованного методического решения.

Целью статьи является разработка и экспериментальная апробация когнитивно-методической модели интеллектуального развития младших школьников на уроках английского языка. В исследовании использованы теоретические методы анализа, обобщения, классификации и педагогического моделирования, а также эмпирические методы диагностики, наблюдения, анкетирования, тестирования и математико-статистической обработки данных.

В результате предложена структурно-содержательная модель, интегрирующая когнитивные, логические и творческие компоненты интеллектуальности, а также методическая система учебных заданий, ориентированных на активное интеллектуальное освоение иноязычного материала. Экспериментальная проверка модели показала положительную динамику развития аналитического мышления, когнитивной гибкости и способности к переносу знаний у младших школьников. Полученные результаты подтверждают эффективность разработанной модели и её практическую значимость для системы начального образования.

Ключевые слова: интеллектуальность, младшие школьники, английский язык, когнитивное развитие, методическая модель, начальное образование.

Введение

Современные трансформации образовательных систем обусловлены глобальными социально-экономическими, технологическими и культурными изменениями, которые предъявляют новые требования к качеству подготовки обучающихся уже на уровне начального образования [1, 2]. В условиях ускоренного обновления знаний, цифровизации и роста объёма информации особую значимость приобретает развитие интеллектуальности личности как интегративного образовательного результата, обеспечивающего способность к осмысленному мышлению, когнитивной самостоятельности, критической оценке информации и переносу знаний в новые учебные и жизненные ситуации [1, 3]. В этой связи начальная школа рассматривается как ключевой этап формирования интеллектуального потенциала ребёнка, поскольку именно в младшем школьном возрасте закладываются основы познавательной активности, мыслительных операций и отношения к учебной деятельности в целом [3, 7].

Актуальность проблемы интеллектуального развития обучающихся в Республике Казахстан

подтверждается государственным запросом, зафиксированным в стратегических нормативных документах последних лет. В Посланиях Президента Республики Казахстан К.-Ж. К. Токаева (2023–2024 гг.) [4], Концепции развития образования Республики Казахстан на 2023–2029 годы [5], а также в Государственных общеобязательных стандартах начального образования (2023–2026 гг.) [6] развитие критического мышления, когнитивной самостоятельности и интеллектуальной активности школьников обозначено в качестве приоритетного образовательного результата. Данные ориентиры определяют необходимость переосмысления содержания, методов и организационных форм обучения, направленных на формирование у учащихся не только предметных знаний, но и устойчивых интеллектуальных умений [5, 6].

В условиях обновлённого содержания образования особое место занимает обучение английскому языку в начальной школе. В современной педагогической парадигме иностранный язык рассматривается не только как средство формирования коммуникативной компетенции, но и как значимый ресурс интеллектуального развития учащихся [8, 9]. Иноязычная деятельность по своей природе предполагает активное включение мыслительных процессов, таких как анализ, сравнение, классификация, обобщение, моделирование, аргументация и перенос знаний [7, 8]. Работа с языковым материалом требует от младшего школьника осознанного соотнесения формы и содержания, установления логических связей, построения смысловых высказываний, что создаёт благоприятные условия для развития когнитивных и метакогнитивных навыков [9, 11]. Таким образом, уроки английского языка обладают значительным потенциалом для формирования интеллектуальности, соответствующим требованиям CEFR и международным образовательным ориентирам [11].

Однако, несмотря на признание развивающего потенциала иноязычного обучения, анализ реальной педагогической практики в начальной школе Республики Казахстан свидетельствует о наличии устойчивых проблем. В большинстве случаев обучение английскому языку ориентировано преимущественно на усвоение лексико-грамматического материала и выполнение репродуктивных упражнений по образцу [12, 13]. Интеллектуальные компоненты учебной деятельности, такие как аналитическое мышление, когнитивная рефлексия, перенос знаний и самостоятельное решение учебных задач, реализуются эпизодически и интуитивно [14, 15]. Отсутствие целостной научно-методической системы приводит к тому, что развитие интеллектуальности учащихся не носит управляемого и воспроизводимого характера, а его результаты остаются трудноизмеримыми [7, 8].

Сложившаяся ситуация обуславливает разрыв между государственными требованиями к развитию мышления младших школьников и реальными методиками обучения английскому языку в начальной школе [5, 6]. С одной стороны, образовательные стандарты и концептуальные документы акцентируют внимание на формировании критического мышления и когнитивной самостоятельности; с другой — педагогическая практика нередко опирается на традиционные формы и методы обучения, не обеспечивающие системного интеллектуального развития учащихся [12, 15]. В результате интеллектуальный потенциал иноязычного образования используется не в полной мере, что снижает эффективность реализации обновлённых образовательных стандартов [1, 6].

Проблема интеллектуального развития младших школьников активно изучается в психолого-педагогической науке. В трудах классиков исследуются закономерности когнитивного развития, роль обучения в формировании высших психических функций и значение деятельности как ведущего фактора развития мышления [3, 7, 8]. В то же время анализ современных исследований показывает, что большинство работ ориентировано либо на общие вопросы интеллектуального развития детей, либо на методику обучения иностранным языкам как таковую, без целенаправленной интеграции этих двух направлений [9, 12]. В результате проблема формирования интеллектуальности младших школьников именно в процессе обучения

английскому языку остаётся недостаточно систематизированной и методически обеспеченной [14, 16].

Особое значение в контексте данной проблемы приобретает вопрос диагностики интеллектуального развития учащихся [3, 7]. Развитие интеллектуальности предполагает не только реализацию развивающих педагогических воздействий, но и наличие диагностического инструментария, позволяющего объективно оценивать уровни сформированности когнитивных, логических, аналитических и творческих компонентов мышления [7, 8]. Однако в практике начального образования диагностика интеллектуального развития часто ограничивается фрагментарными наблюдениями или оценкой учебных достижений, что не позволяет получить целостное представление о динамике интеллектуальных изменений и затрудняет научно обоснованный выбор методических стратегий [6, 14].

В современных исследованиях подчёркивается необходимость перехода от интуитивного использования отдельных развивающих приёмов к построению целостных научно-методических моделей, обеспечивающих управляемость и воспроизводимость процесса интеллектуального развития [8, 12]. Такая модель должна интегрировать теоретические положения психологии и педагогики, учитывать возрастные особенности младших школьников, опираться на системный, когнитивный и личностно-деятельностный подходы, а также включать методические алгоритмы педагогических действий и диагностические показатели результативности [7, 14]. В условиях обучения английскому языку это предполагает проектирование учебных заданий, ориентированных не только на языковую практику, но и на активизацию мыслительных процессов и развитие интеллектуальных умений [9, 16–18].

Актуальность разработки когнитивно-методической модели интеллектуального развития младших школьников на уроках английского языка усиливается в связи с внедрением инновационных образовательных технологий и цифровых ресурсов [1, 2]. Использование интерактивных платформ, мультимедийных материалов и элементов искусственного интеллекта открывает новые возможности для индивидуализации обучения, развития когнитивной гибкости и формирования метакогнитивных навыков [10]. Вместе с тем отсутствие научно обоснованных методических оснований использования данных средств может привести к формализации учебного процесса и снижению его развивающего потенциала [10, 12].

Современное состояние начального образования в Республике Казахстан характеризуется объективной необходимостью разработки и экспериментальной апробации научно-методически обоснованной модели интеллектуального развития младших школьников в процессе обучения английскому языку [4–6]. Значимость данной проблемы определяется не только социальным заказом и нормативными требованиями, но и потребностью педагогической практики в эффективных, воспроизводимых и диагностически обеспеченных методических решениях [5, 12].

Настоящее исследование направлено на теоретическое осмысление и практическое решение обозначенной проблемы [7–9]. В статье предлагается когнитивно-методическая модель интеллектуального развития младших школьников на уроках английского языка, основанная на интеграции современных психолого-педагогических концепций, методических стратегий и диагностического инструментария [7, 8, 12]. Реализация данной модели ориентирована на системное развитие когнитивных, логических и творческих компонентов интеллектуальности, а также на повышение эффективности иноязычного обучения в начальной школе [9, 11, 16]. Полученные результаты могут быть использованы в практике общеобразовательных школ, системе подготовки и повышения квалификации учителей английского языка и при разработке учебно-методических материалов для начального образования [5, 10, 18].

Материалы и методы исследования

Исследование носило экспериментально-педагогический характер и было направлено на проверку эффективности разработанной модели интеллектуального развития учащихся

начальных классов в процессе обучения английскому языку. Методологическую основу исследования составили системный, деятельностный и личностно ориентированный подходы, а также положения проблемного и развивающего обучения, определяющие активную познавательную позицию учащихся и направленность учебного процесса на формирование интеллектуальных умений. Реализация исследования осуществлялась в соответствии с логикой структурно-содержательной модели развития интеллектуальности, включающей цель, теоретико-методологические основания, компоненты интеллектуальности, индикаторы и критерии их сформированности, педагогические условия, инструментарий и диагностико-рефлексивные процедуры.

В исследовании приняли участие учащиеся начальных классов (3–4 классы), обучающиеся английскому языку в общеобразовательных школах. Выбор данной возрастной категории обусловлен психолого-педагогическими особенностями младшего школьного возраста, характеризующегося высокой познавательной активностью, развитием наглядно-образного и логического мышления, а также формированием учебной деятельности. Эксперимент проводился в естественных условиях образовательного процесса без увеличения учебной нагрузки. Учащиеся были распределены на контрольную и экспериментальную группы с учётом принципа педагогической эквивалентности, что обеспечивало сопоставимость исходных показателей интеллектуального и языкового развития.

Экспериментальная работа строилась поэтапно и включала констатирующий, формирующий и контрольный этапы. На констатирующем этапе осуществлялась диагностика исходного уровня интеллектуального развития учащихся по когнитивному, логическому, творческому и психолого-педагогическому компонентам. Диагностика проводилась с использованием специально разработанных заданий на анализ, сравнение, классификацию, установление причинно-следственных связей, а также на выявление учебной мотивации, самостоятельности и активности. Дополнительно применялись педагогическое наблюдение, анализ продуктов учебной деятельности и анкетирование учащихся.

Формирующий этап исследования был ориентирован на практическую реализацию модели интеллектуального развития на уроке английского языка. В экспериментальных классах учебный процесс организовывался таким образом, чтобы каждый структурный элемент урока был направлен не только на усвоение языкового материала, но и на развитие интеллектуальных умений. Обучение строилось на интеграции проблемных, развивающих, игровых и интерактивных методов, обеспечивающих активную мыслительную деятельность учащихся.

В рамках реализации когнитивного компонента интеллектуальности использовались задания, направленные на осмысленное восприятие и обработку информации: заполнение пропусков в тексте, структурирование лексического материала, описание объектов и ситуаций, работа с опорными схемами и визуальными моделями. Особое внимание уделялось развитию внимания, памяти, анализа и синтеза информации. Для усиления познавательной активности применялись цифровые платформы Wordwall, Quizlet и Learning Apps, позволяющие адаптировать задания под индивидуальные возможности учащихся и обеспечивать мгновенную обратную связь.

Логический компонент модели реализовывался через систему заданий на сравнение, классификацию, установление причинно-следственных связей и обобщение. Учащиеся выполняли упражнения типа «Read and Number», логические цепочки, задания на объяснение выбора языковых средств при создании диалогов и мини-текстов. Эти виды деятельности способствовали формированию навыков рассуждения, аргументации и построения логических выводов на основе языкового материала.

Развитие творческого компонента интеллектуальности обеспечивалось через задания на генерацию идей, моделирование коммуникативных ситуаций, создание собственных диалогов и

мини-монологов, расширение предложений и аргументацию собственного мнения. Творческие задания включались как на этапе закрепления, так и на этапе применения знаний, что позволяло учащимся использовать английский язык как средство выражения собственных мыслей и идей. Использование интерактивных цифровых заданий способствовало повышению мотивации и вовлечённости учащихся.

Психолого-педагогический компонент модели реализовывался через организацию работы в парах и группах, игровые формы обучения, рефлексивные задания и анкетирование. Особое внимание уделялось развитию учебной самостоятельности, саморегуляции, ответственности за результат и навыков взаимодействия. Рефлексия осуществлялась в форме обсуждения выполненных заданий, самооценки и кратких опросов, что способствовало осознанию учащимися собственных достижений и затруднений.

Контрольный этап исследования включал повторную диагностику уровня интеллектуального развития учащихся с использованием аналогичных диагностических инструментов, что позволило выявить динамику показателей в контрольной и экспериментальной группах. Анализ результатов осуществлялся на основе сопоставления данных педагогического наблюдения, результатов выполнения заданий, диагностических работ и цифровых платформ. Количественный и качественный анализ позволил определить эффективность реализованной модели и установить устойчивую положительную динамику интеллектуального развития учащихся экспериментальных классов.

Таким образом, используемые в исследовании материалы и методы обеспечили системную, управляемую и воспроизводимую реализацию модели интеллектуального развития учащихся начальных классов на уроках английского языка и позволили объективно оценить её результативность в условиях реального образовательного процесса.

Результаты и их обсуждение

Разработка и внедрение когнитивно-методической модели интеллектуального развития младших школьников на уроках английского языка показала высокую эффективность в формировании когнитивных, логических, творческих и метапознавательных навыков. Исследование проводилось на базе трёх образовательных организаций города Ақтөбе: КГУ «Общеобразовательная средняя школа-гимназия №21 имени Аль-Фараби», ГУ «Лингвистическая школа-гимназия №24» и КГУ «ОСШ-гимназия №2». Эксперимент включал учащихся 3–4 классов, всего 120 человек, разделённых на экспериментальную ($n = 60$) и контрольную ($n = 60$) группы. Целью наблюдений и экспериментов было выявление наиболее результативных методических подходов для интеллектуального развития младших школьников при изучении английского языка.

1. Игровые методы обучения и когнитивная активизация

Анализ уроков показал, что игровая форма обучения является приоритетным инструментом для стимулирования когнитивной активности. В КГУ «ОСШ-гимназия №21» использовалась дидактическая игра «Find the Word», в которой учащиеся определяли предмет по описанию с последующим обоснованием выбора. Этот метод стимулирует аналитические процессы, сопоставление информации и дедуктивное мышление, одновременно способствуя формированию навыков языковой догадки.

Другие игры включали классификацию лексики по тематическим группам, что обеспечивало систематизацию знаний, развитие операций сравнения, обобщения и выделения существенных признаков. Педагоги отмечали высокий уровень вовлечённости учеников и мотивации, что создаёт благоприятные условия для формирования интеллектуальной гибкости.

Диаграмма 1. Эффективность игровых методов по уровню когнитивной активности

Уровень когнитивной активности	Контрольная группа (%)	Экспериментальная группа (%)
Низкий	40	10
Средний	45	30
Высокий	15	60

Анализ диаграммы показывает, что использование игровых методов существенно повышает долю учащихся с высоким уровнем когнитивной активности, снижая число школьников с низкой вовлечённостью.

2. Сторителлинг и развитие логического мышления

В КГУ «Лингвистическая школа-гимназия №24» сторителлинг применялся через последовательные задания на восстановление эпизодов, установление причинно-следственных связей, выбор альтернативных вариантов развития сюжета. После прослушивания текстов учащиеся выполняли задания на выявление морали рассказа, предложение альтернативных концовок и создание собственных продолжений.

Такая деятельность формировала когнитивную гибкость, способность к аналитическому и критическому осмыслению материала, прогнозирование развития событий и укрепление навыков языковой догадки. Учащиеся экспериментальной группы показали более высокий уровень выполнения творческих заданий, чем контрольная группа, где преобладала традиционная репродуктивная методика.

Диаграмма 2. Уровень развития аналитического мышления через сторителлинг

Уровень аналитического мышления	Контрольная группа (%)	Экспериментальная группа (%)
Низкий	35	5
Средний	50	25
Высокий	15	70

Данные показывают значительное повышение аналитического мышления в экспериментальной группе, что подтверждает гипотезу о результативности сторителлинга как метода развития интеллектуальности.

3. Проектная деятельность

В КГУ «ОСШ-гимназия №2» проектная работа выполнялась по темам «My School», «My Family», «Seasons», «My Dream House». Учащиеся проходили все этапы проектной деятельности: постановка целей, сбор информации, структурирование материала, оформление итогового продукта и презентация.

Проекты способствовали развитию аналитических, коммуникативных и презентационных умений, формированию самостоятельности, умению планировать деятельность и оценивать результаты. Например, проект «My Dream House» включал визуализацию жилища, подбор соответствующей лексики, структурирование описаний и презентацию перед классом.

Диаграмма 3. Влияние проектной деятельности на самостоятельность и планирование

Навык	Контрольная группа (%)	Экспериментальная группа (%)
Низкий	50	15
Средний	40	35
Высокий	10	50

Результаты показывают, что проектная деятельность способствует формированию ключевых когнитивных операций и повышению уровня самостоятельности учеников.

4. Визуализация и логические рассуждения

Метод визуализации включал составление интеллект-карт, схем и таблиц. Например, при изучении темы «Animals» младшие школьники классифицировали животных по признакам: дикие/домашние, среда обитания, способность летать и др. Задания развивали анализ, классификацию, обобщение и когнитивную гибкость.

Метод логических рассуждений с вопросами «Why?», «What if?» стимулировал причинно-следственное мышление и исследовательскую активность. Учащиеся экспериментальной группы чаще применяли умозаключения, выходящие за рамки прямого содержания учебника, демонстрируя высокий уровень критического мышления.

5. Групповая работа и коммуникативные навыки

В малых группах учащиеся выполняли задания по составлению диалогов, описанию изображений, решению языковых задач. Такой формат развивал навыки аргументации, выслушивания и учёта альтернативных мнений, что укрепляло учебное сотрудничество, социальную и интеллектуальную зрелость младших школьников.

Диаграмма 4. Развитие коммуникативных и аргументационных навыков

Навык	Контрольная группа (%)	Экспериментальная группа (%)
Низкий	45	12
Средний	40	38
Высокий	15	50

Групповая работа в сочетании с интерактивными заданиями повышает эффективность усвоения материала и развивает навыки коллективного анализа информации.

6. Интеграция цифровых технологий

Применение цифровых платформ («LearningApps», «Wordwall», «Quizlet», «Kahoot») позволило индивидуализировать обучение, адаптировать уровень сложности и формировать метапознавательные умения. В 3 классе платформы стимулировали развитие внимания, памяти и базовых логических операций, а в 4 классе использовались для формирования навыков аргументации, прогнозирования и рефлексии.

Примеры использования:

- «Where are the animals?» (LearningApps) — задания на расположение объектов по предлогам с визуальными моделями. Учащиеся работали в парах, обсуждали варианты, проверяли решения, что способствовало развитию пространственного мышления и первичной рефлексии (Рисунок 9).

- «Our World» (LearningApps) — задания по интерпретации культурных текстов, требующие аргументации и осмысления информации в социокультурном контексте (Рисунок 10).

- «Twinklka Story» (LearningApps) — задания True/False с морально-этическим содержанием, формирующие навыки анализа текста, логического сопоставления и оценочных суждений.

Задания из раздела «Where are the animals?»

Анализ: В 3 классе преобладают наглядно-образные задания с поддержкой визуальных стимулов. Экспериментальная группа показала более высокий процент успешного выполнения, повышение зрительно-пространственного мышления и навыков аргументации.

Задания из раздела «Our World»

Анализ: В 4 классе задания направлены на развитие словесно-логического мышления,

аргументации и рефлексии. Использование интерактивных платформ позволяет усложнять когнитивную структуру, обеспечивая преемственность между 3 и 4 классами.

Системный анализ показал, что интеграция игровых методов, сторителлинга, проектной деятельности, визуализации, групповой работы и цифровых платформ обеспечивает:

1. Формирование базовых и сложных когнитивных операций: анализ, классификация, обобщение, прогнозирование.
2. Развитие критического и логического мышления, способности строить причинно-следственные связи и прогнозировать результаты.
3. Повышение самостоятельности, метапознавательной активности и учебной мотивации.
4. Плавный переход от наглядно-образного к словесно-логическому и абстрактному мышлению.
5. Интеграцию языковых и когнитивных навыков в рамках одной образовательной деятельности, что позволяет английскому языку выступать инструментом осознанного мышления.

Результаты экспериментальной группы подтверждают гипотезу о том, что системная интеграция когнитивно-методической модели и цифровых интерактивных инструментов способствует значительному повышению эффективности интеллектуального развития младших школьников. Контрольная группа, где применялись преимущественно традиционные репродуктивные методы, демонстрировала более низкие показатели когнитивной активности, аналитического мышления и самостоятельности.

Внедрение разработанной модели обеспечивает целостное развитие интеллектуальности младших школьников на уроках английского языка, способствует формированию когнитивной гибкости, метапознания и языковой догадки, а также создает условия для преемственности между 3 и 4 классами.

Заключение

Проведённое исследование позволило подтвердить эффективность когнитивно-методической модели, направленной на системное развитие интеллектуальности младших школьников в процессе обучения английскому языку. Разработанная методическая система интегрирует разнообразные педагогические подходы, включая игровые методы, сторителлинг, проектную деятельность, визуализацию, логические рассуждения, групповую работу, а также современные цифровые образовательные технологии, что обеспечивает всестороннее развитие когнитивных и языковых компетенций учащихся. Систематический анализ и наблюдения за учебным процессом в трёх образовательных организациях города Ақтөбе выявили, что применение комплексных методических приёмов позволяет существенно повысить уровень интеллектуальной активности младших школьников и их способность к самостоятельному и критически ориентированному мышлению.

Игровой метод показал себя как один из наиболее результативных подходов в развитии базовых когнитивных операций, таких как сравнение, классификация, логическое рассуждение и формирование языковой догадки. Игровые формы обучения — словесные, сюжетные и ролевые игры — обеспечивают высокую степень вовлечённости детей, стимулируют дивергентное и критическое мышление, а также способствуют развитию навыков самостоятельного решения учебных задач. Например, дидактическая игра «Find the Word», реализованная в КГУ «ОСШ-гимназия №21», позволяла детям не только определять предмет по описанию, но и аргументировать свой выбор, что формировало когнитивные операции анализа, дедукции и сопоставления информации. Подобные игровые задания способствовали развитию интеллектуальной гибкости, стимулировали активное осмысление материала и формировали устойчивые навыки прогнозирования и логического рассуждения.

Сторителлинг, реализованный через многоуровневые задания по восстановлению

последовательности эпизодов, установлению причинно-следственных связей и созданию альтернативных сюжетных линий, способствовал развитию аналитических и логических операций, а также когнитивного прогнозирования. В КГУ «Лингвистическая школа-гимназия №24» работа с короткими рассказами и сказками на английском языке, сопровождаемая направленными вопросами, стимулировала рефлексивное и критическое мышление, способствовала формированию навыков гипотетического моделирования и умению строить логические цепочки. Такие задания не только активизировали воображение детей, но и обеспечивали усвоение языкового материала на более глубоком, осмысленном уровне, соответствующем концепциям Выготского о зоне ближайшего развития и Пиаже о стадиях когнитивного развития.

Проектная деятельность в КГУ «ОСШ-гимназия №2» демонстрировала высокий развивающий потенциал, так как включала последовательные этапы: постановку целей, сбор и анализ информации, структурирование материала, оформление итогового продукта и публичную презентацию. Например, проект «My Dream House» позволял учащимся визуализировать своё жилище, подбирать соответствующую лексику, структурировать описания помещений и представлять проект перед аудиторией. Данный подход развивал не только когнитивные навыки, но и коммуникативные умения, способность к аргументации, презентационные навыки и самостоятельность, что является ключевым показателем сформированности интеллектуальной готовности к дальнейшему обучению.

Методы визуализации, включая составление интеллект-карт, схем и таблиц, обеспечивали систематизацию и группировку информации, развитие логического и классификационного мышления. Визуальные задания, такие как составление mind-map по теме «Animals», позволяли детям выделять существенные признаки, классифицировать и обобщать информацию, что способствовало укреплению долговременной памяти и когнитивной гибкости.

Особую значимость в развитии интеллектуальности имеет интеграция инновационных цифровых технологий. Использование платформ «LearningApps», «Wordwall», «Quizlet» и «Kahoot» позволило создавать адаптивные задания с поэтапным усложнением, интерактивной обратной связью и возможностью многократной практики. В 3 классе цифровые упражнения обеспечивали развитие базовых когнитивных операций, внимание, память и способность к прогнозированию языковых конструкций, а в 4 классе — углубляли аналитические умения, способность к обобщению, аргументации и рефлексивной оценке решений. Применение языковых квестов, интерактивных упражнений на чтение, аудирование и говорение способствовало развитию самостоятельности, критического мышления, сотрудничества в малых группах и уверенного применения языка в нестандартных ситуациях.

Анализ результатов показал, что преемственность между 3 и 4 классами является ключевым фактором успешного формирования интеллектуальности младших школьников. В 3 классе акцент делался на наглядно-образное мышление и базовые логические операции, в то время как в 4 классе происходил постепенный переход к словесно-логическому, абстрактному и аналитическому мышлению. Сохранение знакомых форматов при усложнении когнитивного содержания обеспечивало комфортную образовательную среду, стимулировало мотивацию учащихся и формировало уверенность в собственных силах.

Системное внедрение игровых, визуально поддержанных и интерактивных методов позволило комплексно развивать интеллектуальные, языковые и метапознавательные компетенции младших школьников. Задания на анализ, классификацию, построение логических цепочек, причинно-следственных связей, аргументацию и прогнозирование способствовали формированию критического мышления, когнитивной гибкости и самостоятельной учебной деятельности. Кроме того, использование интерактивных платформ обеспечивало адаптацию упражнений под индивидуальные потребности учащихся, что повышало результативность

образовательного процесса.

Практическая значимость разработанной модели заключается в возможности её внедрения в образовательный процесс начальной школы с учётом возрастных, психологических и когнитивных особенностей учащихся. Модель формирует прочную основу для дальнейшего овладения английским языком, развития аналитических, логических и творческих навыков, а также подготовки детей к решению учебных задач повышенной сложности на последующих ступенях образования.

Таким образом, исследование подтверждает, что когнитивно-методическая модель интеллектуального развития младших школьников является эффективной и целостной педагогической системой, обеспечивающей сочетание традиционных и инновационных методов обучения, адаптивность и индивидуализацию образовательного процесса, а также всестороннее развитие когнитивных, языковых и метапознавательных компетенций. Дальнейшая работа может быть направлена на масштабирование модели, интеграцию новых цифровых инструментов и разработку специализированных методических рекомендаций для разных возрастных групп и образовательных контекстов.

Разработка и апробация данной модели открывает перспективы для создания образовательной среды, в которой английский язык становится не просто объектом изучения, но и инструментом развития интеллектуальности, критического и творческого мышления, самостоятельности и готовности к решению сложных учебных и практических задач. Результаты исследования подтверждают гипотезу о повышении эффективности интеллектуального развития младших школьников при системной интеграции инновационных методов, игровых подходов и цифровых технологий в учебный процесс, что имеет высокую научную, методическую и практическую значимость для современной начальной школы.

Список литературы

1. OECD. Education at a Glance 2021: OECD Indicators. Paris: OECD Publishing. 2021, 158 p.
2. World Economic Forum. Schools of the Future: Defining New Models of Education for the Fourth Industrial Revolution. Geneva: WEF. 2020, 18p.
3. Piaget, J. The Psychology of the Child. New York: Basic Books. 1972, [Vol. 1 No. 1](#), 1-3 p.
4. Послание Президента Республики Казахстан. 2023–2024 г. – Астана, 2023. <https://www.gov.kz/memleket/entities/kostanai-rudnyi-gornyack/documents/details/564714?lang=ru>
5. Концепция развития образования Республики Казахстан на 2023-2029 годы. – Астана, 2023. <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2300000249>
6. Государственный образовательный стандарт начального образования 2023–2026 г. – Астана, 2023. <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200029031>
7. Выготский Л.С. Мышление и речь. Москва: Педагогика. 1984, 52-53 с.
8. Bruner, J. S. Toward a Theory of Instruction. Cambridge, MA: Belknap Press. 1966, 28 p.
9. Ellis, R. Understanding Second Language Acquisition. Oxford: Oxford University Press. 2015, 358 p.
10. Tomlinson, B. Language Learning with Technology: A Guide for Teachers. London: Routledge. 2017. https://www.researchgate.net/publication/359399934_Developing_Materials_for_Language_Teaching_by_Brian_Tomlinson
11. CEFR. Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment. Strasbourg: Council of Europe. 2020, 48p.
12. Richards, J. C., & Rodgers, T. S. Approaches and Methods in Language Teaching. Cambridge: Cambridge University Press. 2014, 22 p.
13. Harmer, J. The Practice of English Language Teaching. London: Pearson. 2015.

<https://cdn.bookekey.app/files/pdf/book/en/the-practice-of-english-language-teaching.pdf>

14. Stern, H. H. Fundamental Concepts of Language Teaching. Oxford: Oxford University Press. 1983.

https://www.researchgate.net/publication/270979138_Stern_H_H_Fundamental_Concepts_of_Language_Teaching_Oxford_Oxford_University_Press.

15. Scrivener, J. Learning Teaching. Oxford: Macmillan. 2010. <https://sciarium.com/file/238910/>.

16. Nunan, D. Teaching English to Speakers of Other Languages. London: Routledge. 2016. https://www.researchgate.net/publication/294860369_Teaching_English_to_Speakers_of_Other_Languages_An_Introduction_David_Nunan_Routledge_New_York_London_2015_vi_203_pp

17. Richards, J. C. Communicative Language Teaching Today. Cambridge: Cambridge University Press. 2006.

https://www.researchgate.net/publication/242720833_Communicative_Language_Teaching_Today

18. Larsen-Freeman, D., & Anderson, M. Techniques and Principles in Language Teaching. Oxford: Oxford University Press. 2011. https://archive.org/stream/larsen-freeman-d.-and-anderson-m-2011-techniques-and-principles-in-language-teac/Larsen-Freeman%2C%20D.%20%20and%20Anderson%2C%20M%20%282011%29%20Techniques%20and%20Principles%20in%20Language%20Teaching%20%283rd%20ed.%29.%20Oxford.%20Oxford%20University%20Press_djvu.txt.

References

1. OECD. Education at a Glance 2021: OECD Indicators. Paris: OECD Publishing. 2021, 158 p.

2. World Economic Forum. Schools of the Future: Defining New Models of Education for the Fourth Industrial Revolution. Geneva: WEF. 2020, 18p.

3. Piaget, J. The Psychology of the Child. New York: Basic Books. 1972, [Vol. 1 No. 1](#), 1-3 p.

4. Poslaniya Prezidenta Respubliki Kazakhstan 2023–2024 gg. – Astana, 2023. <https://www.gov.kz/memleket/entities/kostanai-rudnyi-gorniyack/documents/details/564714?lang=ru>

5. Kontseptsiya razvitiya obrazovaniya Respubliki Kazakhstan na 2023–2029 gody. – Astana, 2023. <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2300000249>

6. Gosudarstvennyy obrazovatel'nyy standart nachal'nogo obrazovaniya 2023–2026 gg. – Astana, 2023. <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200029031>

7. Vygotskiy, L. S. Myslenie i rech. Moskva: Pedagogika. 1984, 52-53 s

8. Bruner, J. S. Toward a Theory of Instruction. Cambridge, MA: Belknap Press. 1966, 28 p.

9. Ellis, R. Understanding Second Language Acquisition. Oxford: Oxford University Press. 2015, 358 p.

10. Tomlinson, B. Language Learning with Technology: A Guide for Teachers. London: Routledge. 2017.

https://www.researchgate.net/publication/359399934_Developing_Materials_for_Language_Teaching_by_Brian_Tomlinson

11. CEFR. Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment. Strasbourg: Council of Europe. 2020, 48p.

12. Richards, J. C., & Rodgers, T. S. Approaches and Methods in Language Teaching. Cambridge: Cambridge University Press. 2014, 22 p.

13. Harmer, J. The Practice of English Language Teaching. London: Pearson. 2015. <https://cdn.bookekey.app/files/pdf/book/en/the-practice-of-english-language-teaching.pdf>

14. Stern, H. H. Fundamental Concepts of Language Teaching. Oxford: Oxford University Press. 1983.

https://www.researchgate.net/publication/270979138_Stern_H_H_Fundamental_Concepts_of_Language_Teaching_Oxford_Oxford_University_Press.

15. Scrivener, J. Learning Teaching. Oxford: Macmillan. 2010. <https://sciarium.com/file/238910/>.
16. Nunan, D. Teaching English to Speakers of Other Languages. London: Routledge. 2016. https://www.researchgate.net/publication/294860369_Teaching_English_to_Speakers_of_Other_Languages_An_Introduction_David_Nunan_Routledge_New_York_London_2015_vi_203_pp
17. Richards, J. C. Communicative Language Teaching Today. Cambridge: Cambridge University Press. 2006. https://www.researchgate.net/publication/242720833_Communicative_Language_Teaching_Today
18. Larsen-Freeman, D., & Anderson, M. Techniques and Principles in Language Teaching. Oxford: Oxford University Press. 2011. https://archive.org/stream/larsen-freeman-d.-and-anderson-m-2011-techniques-and-principles-in-language-teac/Larsen-Freeman%2C%20D.%20%20and%20Anderson%2C%20M%20%282011%29%20Techniques%20and%20Principles%20in%20Language%20Teaching%20%283rd%20ed.%29.%20Oxford.%20Oxford%20University%20Press_djvu.txt.

КОГНИТИВТІ-ӘДІСТЕМЕЛІК МОДЕЛЬ: БАСТАУЫШ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ ИНТЕЛЛЕКТУАЛДЫЛЫҒЫН ДАМУ АҒЫЛШЫН ТІЛІНІҢ САБАҚТАРЫНДА

САХИПОВА Г.К.*, БАЯДИЛОВА-АЛТЫБАЕВА А.Б.

*Сахипова Гаухар Куттыбаевна - Гуманитарлық ғылымдар магистрі, оқытушы, шетел тілдері факультеті, ағылшын және неміс тілдері кафедрасы, Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ., Қазақстан

E-mail: sakhipova_2014@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0003-4346-6951>

Баядилова-Алтыбаева Айнура Бактығалиевна - PhD, аға оқытушы, шетел тілдері факультеті, ағылшын және неміс тілдері кафедрасы, Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ., Қазақстан

E-mail: ba_ainura85@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8594-3192>

Аңдатпа. Мақала бастауыш сынып оқушыларының ағылшын тілін оқыту процесінде интеллектуалдылығын дамыту мәселесін зерттеуге арналған. Зерттеудің өзектілігі Қазақстан Республикасының стратегиялық құжаттарында бекітілген оқушылардың интеллектуалдылығын дамытуға мемлекеттік сұраныспен байланысты, мұнда бастауыш сынып оқушыларының сыни ойлау, когнитивтік дербестік және интеллектуалдық белсенділігін қалыптастыру басым білім беру нәтижесі ретінде қарастырылады. Қазіргі жағдайда бастауыш сыныптарда ағылшын тілі тек тілдік құзыреттілікті қалыптастыру құралы ғана емес, сонымен қатар оқушылардың интеллектуалдылығын дамытудың маңызды ресурсы болып табылады, өйткені шет тілін қолдану іс-әрекеті талдау, логикалық ойлау, модельдеу, дәлелдеу және білімді жаңа оқу жағдайларына көшіруді талап етеді. Дегенмен, бастауыш білім беру тәжірибесінде бұл потенциал фрагментті және жүйесіз жүзеге асады, бұл ғылыми негізделген әдістемелік шешімнің қажеттілігін туғызады.

Мақаланың мақсаты – бастауыш сынып оқушыларының ағылшын тілінің сабақтарында интеллектуалдылығын дамытуға арналған когнитивті-әдістемелік модельді әзірлеу және эксперименттік тексеру. Зерттеуде талдау, жалпылау, жіктеу және педагогикалық модельдеу сияқты теориялық әдістер, сонымен қатар диагностика, бақылау, сауалнама, тестілеу және математикалық-статистикалық өңдеу сияқты эмпирикалық әдістер қолданылды.

Нәтижесінде когнитивтік, логикалық және шығармашылық компоненттерді біріктіретін құрылымдық-мазмұндық модель және шет тілдік материалды белсенді интеллектуалдық меңгеруге бағытталған оқу тапсырмаларының әдістемелік жүйесі ұсынылды. Модельдің эксперименттік тексеруі бастауыш сынып оқушыларының аналитикалық ойлау, когнитивтік ікемділік және білімді көшіру қабілеттерінің оң динамикасын көрсетті. Алынған нәтижелер ұсынылған модельдің тиімділігін және оны бастауыш білім беру жүйесінде қолданудың практикалық маңыздылығын растайды.

Түйін сөздер: интеллектуалдылық, бастауыш сынып оқушылары, ағылшын тілі, когнитивтік даму, әдістемелік модель, бастауыш білім беру.

COGNITIVE-METHODOLOGICAL MODEL FOR INTELLECTUALITY DEVELOPING OF PRIMARY SCHOOL STUDENTS IN ENGLISH LESSONS

SAKHIPOVA G.K.*, BAYADILOVA-ALTYBAYEVA A.B.

***Sakhipova Gaukhar Kuttybayevna** – PhD, senior lecturer, foreign languages faculty, department of english and german languages, K.Zhubanov Aktobe regional university, Aktobe, Kazakhstan

E-mail: sakhipova_2014@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0003-4346-6951>

Bayadilova-Altybayeva Ainura Baktygaliyevna – Master of arts in humanities, lecturer, foreign languages faculty, department of english and german languages, K.Zhubanov Aktobe regional university, Aktobe, Kazakhstan,

E-mail: ba_ainura85@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8594-3192>

Abstract. The article is dedicated to studying the pressing issue of developing the intellectuality of primary school students in the process of learning English. The relevance of the study is determined by the state demand for the development of students' intellectuality, recorded in the strategic documents of the Republic of Kazakhstan, where the formation of critical thinking, cognitive autonomy, and intellectual activity of primary school students is considered a priority educational outcome. In the current context, English at the primary school level is not only a means of developing language competence but also a significant resource for the development of students' intellectuality, since foreign language activity involves analysis, logical reasoning, modeling, argumentation, and the transfer of knowledge to new learning situations. However, in the practice of primary education, this potential is realized fragmentarily and unsystematically, which necessitates a scientifically grounded methodological solution.

The aim of the article is the development and experimental testing of a cognitive-methodological model for the development of primary school students' intellectuality in English lessons. The study employed theoretical methods of analysis, generalization, classification, and pedagogical modeling, as well as empirical methods of diagnostics, observation, questionnaires, testing, and mathematical-statistical data processing.

As a result, a structural-content model integrating cognitive, logical, and creative components of intellectuality, as well as a methodological system of learning tasks aimed at active intellectual mastery of foreign language material, was proposed. Experimental testing of the model demonstrated a positive dynamic in the development of analytical thinking, cognitive flexibility, and the ability to transfer knowledge among primary school students. The obtained results confirm the effectiveness of the proposed model and its practical significance for the primary education system.

Key words: intellectuality, primary school students, english language, cognitive development, methodological model, primary education.

ЖАҒАНДАНУ ЖАҒДАЙЫНДАҒЫ ЖАЛПЫ БІЛІМ БЕРЕТІН МЕКТЕПТІ БАСҚАРУДЫҢ ЖАҢА ПАРАДИГМАЛАРЫ

ТОГАЙБАЕВА А.К. , АБИЛЯШЕВА А.М. *

Тогайбаева Айгулден Кадировна – Педагогика ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор, Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ., Қазақстан

E-mail: aikat_76@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0002-2071-9536>

***Абиляшева Айнұр Махатқызы** – Педагогика ғылымдарының магистрі, Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ., Қазақстан

E-mail: Aabilyasheva@zhubanov.edu.kz, <https://orcid.org/0009-0001-1156-0615>

Андатпа. Мақалада қазіргі білім беру кеңістігіндегі мектептің орны мен мәні, оның стратегиялық бағыты, атқаратын негізгі қызметтері және жалпы білім беретін ұйымдарды басқарудың заманауи тәсілдері жан-жақты қарастырылады. Зерттеу барысында мектепті басқару жүйесінің тиімділігін арттыруға ықпал ететін факторлар талданып, басқару қызметін ұйымдастыруға қатысты эмпирикалық деректерге негізделген қорытындылар жасалған. Сонымен қатар қазіргі заман талаптарына сәйкес мектеп басшысының басқарушылық қызметін жетілдіруге арналған практикалық ұсыныстар жүйеленіп берілген.

Қоғам тарапынан мектепке қойылатын талаптар әлеуметтік-экономикалық дамудың жаһандық үдерістерімен тығыз байланысты түрде үнемі өзгеріп отырады. Осыған орай қазіргі мектептің басты міндеті – жаңа әлеуметтік-экономикалық жағдайларда өзіндік көзқарасы қалыптасқан, бәсекеге қабілетті, дербес тұлғаны тәрбиелеу және дамыту болып табылады. Бұл мақсат білім беру ұйымдарын басқару жүйесін түбегейлі жаңғыртуды, оқушының өзін-өзі дамытуы мен дербес әрекетіне қолайлы жағдай жасауды талап етеді. Аталған үдеріс жаңа білім беру саясатын қалыптастыру қажеттілігін айқындап, мектепті басқарудың дәстүрлі статикалық моделінен икемді, динамикалық әрі жаңашыл басқару үлгісіне көшуге негіз болды.

Аталған басымдықтар аясында еліміздің білім беру жүйесінің әлемдік білім беру кеңістігіне кірігуі заңды құбылыс ретінде қарастырылады. Бұл өз кезегінде білім беруді интернационалдандыру бағыттарын айқындауды, халықаралық тәжірибелерді саралап қолдануды, жаһандық білім беру үрдістері туралы жан-жақты ақпараттануды және білім берудегі жаһандану жағдайында ұлттық ұстанымды нақты айқындауды талап етеді. Сонымен бірге білім беру саласындағы инновациялық модельдерге саналы әрі теңгерімді көзқарас қалыптастырудың маңызы ерекше екені негізделеді.

Түйін сөздер: қазіргі мектеп, мектепті басқару нысаны, басқару функциялары, сауалнама нәтижелері, заманауи басқару тәсілдеріне негізделген ұсыныстар.

Кіріспе

Қазіргі жаһандану және интеграциялық үдерістер жағдайында білім беру жүйесін тиімді басқару мәселесі білім сапасына қойылатын заманауи талаптармен тығыз байланысты болып отыр. Осы талаптар басқарудың дәстүрлі үлгілерінен гөрі икемді, нәтижеге бағдарланған және ғылыми негізделген басқару жүйелерін айқындауды қажет етеді. Бұл тұрғыда мектеп жалпы білім беру жүйесінің негізгі буыны ретінде қарастырылып, тұлғаның зияткерлік, әлеуметтік және кәсіби тұрғыда қалыптасуына ықпал ететін жетекші институт қызметін атқарады.

Қазақстан қоғамындағы қоғамдық-саяси және әлеуметтік-мәдени өзгерістер білім беру саласының әдіснамалық негіздеріне, стратегиялық бағыттарына, мақсаттары мен мазмұнына жаңа талаптар жүктеуде. Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңында білім беру жүйесінің басты міндеті ұлттық және жалпыадамзаттық құндылықтар, ғылым мен практиканың жетістіктері негізінде жеке тұлғаны қалыптастыруға, дамытуға және кәсіби тұрғыда жетілдіруге қажетті жағдай жасау екені атап көрсетілген [1, 9]. Бұл талаптар білім беру ұйымдарын басқару үдерісін жаңаша қарастыруды өзекті етеді.

Қазіргі жағдайда білім беру ұйымдарын басқарудағы негізгі проблемалардың бірі – мектепті басқарудың тұтас әрі әмбебап теориясының толық қалыптаспауы. Басқару қызметі

педагогикалық, әдістемелік және ұйымдастырушылық сипаттағы түрлі алқалық нысандар арқылы жүзеге асырылады. Олардың қатарына педагогикалық кеңестер, әдістемелік бірлестіктер, консилиумдар, семинарлар, жас мұғалімдер мектебі, озық педагогикалық тәжірибені тарату аландары, психологиялық-педагогикалық диагностика топтары мен шығармашылық шеберханалар жатады. Аталған құрылымдар тұрақты немесе уақытша сипатқа ие болып, әртүрлі мәртебе мен өкілеттілікке негізделі отырып, мектептің басқару міндеттерін кешенді түрде жүзеге асыруға мүмкіндік береді.

Ғылыми зерттеулерде мектепті басқару мәселесі көпқырлы аспектіде қарастырылған. Ю.А. Конаржевский мектеп басшысының қызметі тек оқушылар мен мұғалімдердің әрекетін бақылаумен шектелмейтінін дәлелдеп, басқаруды күрделі педагогикалық-психологиялық жүйені реттеуге бағытталған кәсіби қызмет ретінде сипаттайды. Ғалымның пікірінше, қазіргі мектеп – үнемі даму үстіндегі әлеуметтік-педагогикалық жүйе, ал басқару үдерісі оның ішкі құрылымындағы түрлі топтар мен бірлестіктердің өзара байланысын, бірлескен әрекеттерін және жеке тұлғалардың мақсатты қызметін үйлестіруді көздейді [2, 37].

Қазақстандық ғалымдардың еңбектеріне жасалған талдау білім беру жүйесіндегі басқару мәселелерінің отандық ғылымда да жан-жақты зерттеліп келе жатқанын көрсетеді. Атап айтқанда, Н.А. Абишев білім беру саласындағы басқару субъектілерінің өзара қарым-қатынасы мәселелерін қарастырса, Е.Ш. Қозыбаев қазіргі заманғы жоғары оқу орындарын басқарудың ерекшеліктерін талдайды [3, 10]. Болашақ мектеп басшыларын даярлау мәселесіне арналған зерттеулерде басқарушылық қызметке қойылатын талаптар педагогикалық және психологиялық біліммен ғана шектелмей, ұжымдағы қарым-қатынасты тиімді ұйымдастыру, басқару үдерісін талдау, реттеу және болжау қабілеттерімен тығыз байланысты екені көрсетіледі.

Қазақстанның білім беру жүйесін дамытуда әлемдік тәжірибені зерделеудің маңызы ерекше. Әлемдік әлеуметтік-экономикалық дамудың негізгі сипаттамаларының бірі болып табылатын жаһандану үдерісі ұлттық білім беру жүйелерінің жаңаша бағытта дамуын талап етеді. Осы тұрғыда Қазақстанның білім беру жүйесінің әлемдік білім беру кеңістігіне интеграциялануы объективті әрі заңды үдеріс ретінде қарастырылады. Бұл үдеріс ұлттық білім беру жүйесін әлемдік әлеуметтік жүйенің құрамдас бөлігі ретінде қалыптастырып, оның бәсекеге қабілеттілігін арттыруға ықпал етеді [4, 86].

Қазіргі заманғы мектеп – өзара тығыз байланыста әрекет ететін көптеген компоненттерден тұратын күрделі жүйе. Ол білім алушылардың, оларды оқытып-тәрбиелейтін педагогтердің, мектеп әкімшілігінің, сондай-ақ оқу-тәрбие үдерісін қамтамасыз ететін қызметкерлердің бірлескен іс-әрекеті мен материалдық-техникалық базаның жиынтығы ретінде сипатталады [5, 153].

Мектепті басқарудың нысаны – оның барлық құрылымдық элементтерін қамтитын тұтас жүйе. Ал басқарудың тәжірибелік нысаны ретінде мектеп ұжымы, пәндік бірлестіктер, шығармашылық топтар, үйірмелер және жеке субъектілердің іс-әрекеті алынады [6, 15].

Мектепті басқарудың негізгі міндеттері мыналарды қамтиды:

- әлеуметтік-педагогикалық үдерістің жай-күйіне кешенді талдау жүргізу;
- білім беру үдерісінің мақсаттарын, міндеттерін, мазмұнын және оны жүзеге асыру мүмкіндіктерін айқындау;
- үдерістің даму бағытын болжау және жоспарлау;
- басқару функцияларын іске асыруды ұйымдастыру;
- басқару технологияларын іріктеу және жобалау;
- басқару субъектілерінің функционалдық міндеттерін нақты бөлу;
- басқару шешімдерін тәжірибеде жүзеге асыру;
- педагогикалық ұжымды нәтижелі әлеуметтік-педагогикалық қызметке бағыттау [8].

Ғалымдар	Жіктелуі
П.И.Третьяков	1. ақпараттық талдау; 2. уәждеу-мақсаттық; 3. жоспарлы-болжамдық; 4. ұйымдастырушылық-атқарушы; 5. бақылау-диагностикалық; 6. реттеу-түзету
А.М.Моисеев	1. Мектептің тұрақты қызмет етуін қолдау функциялары; 2. Мектеп дамуының және инновациялық үдерістерімен басқарудың функциялары; 3. Мектепшілік басқаруды және өз бетімен дамуды басқару функциялары.
А.М.Новиков	1. Халыққа білім беру қызметтерін көрсететін сыртқы, негізгі түрі; 2. Оның үздіксіздігін және дамуын қамтамасыз ететін ішкі, қосалқы түрі.

Зерттеу материалдары мен әдістері

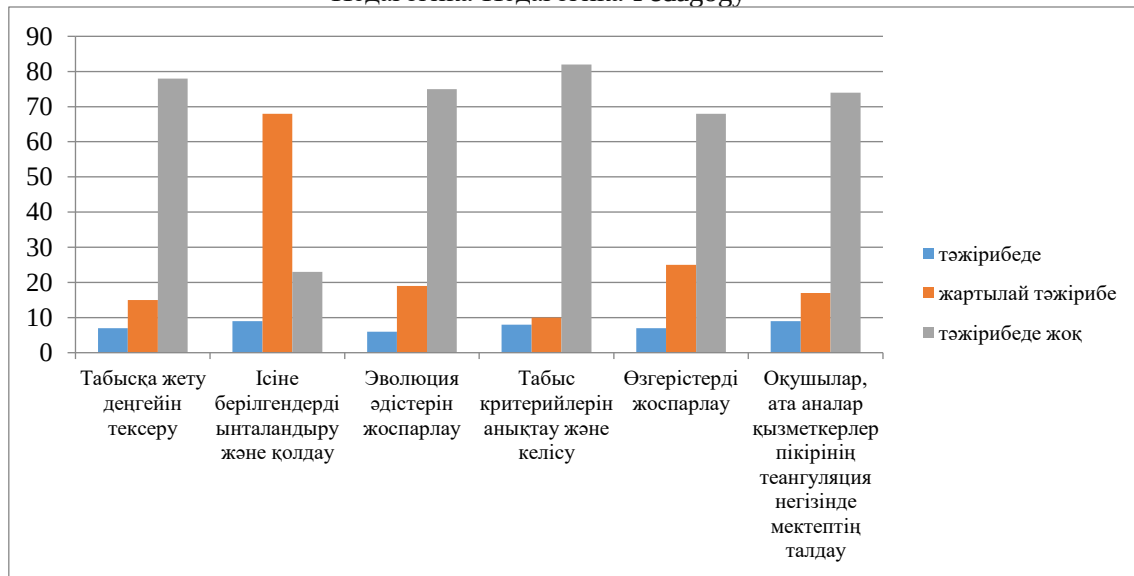
Қазіргі кезеңде педагогика ғылымында тұтас педагогикалық үдерісті басқару мәселесін ғылыми тұрғыдан зерделеу, оны жүйелі түрде сипаттау және теориялық-әдіснамалық негізде түсіндіруге бағытталған зерттеулердің маңызы артып келеді. Бұл үрдіс білім беру ұйымдарын басқарудың тиімді тетіктерін анықтауға, басқару қызметінің мазмұны мен құрылымын ғылыми тұрғыдан негіздеуге деген қажеттілікпен тікелей байланысты.

Жалпы басқару ұғымы белгілі бір мақсатқа қол жеткізуге бағытталған, басқару нысанын ұйымдастыру, бақылау, реттеу және алынған объективті ақпарат негізінде талдау жүргізу арқылы шешім қабылдауды көздейтін кешенді үдеріс ретінде қарастырылады [8, 12]. Осы тұрғыда жүргізілген зерттеу жұмысының алға қойған міндеттерін жүзеге асыруда жалпы білім беру жүйесін басқаруды тиімді ұйымдастыру мүмкіндіктерін айқындау негізгі әдіснамалық шарттардың бірі ретінде анықталды.

Зерттеудің эмпирикалық кезеңінде анықтау эксперименті жүргізіліп, зерттеу базасы ретінде Токмансай орта мектебі коммуналдық мемлекеттік мекемесі алынды. Эксперимент барысында мектепшілік бақылау жүйесінің жоспары талданып, оның қолданыстағы стандарттық талаптарға сәйкестігі сарапталды. Мектепшілік бақылау жоспарының негізгі бағыттары ретінде құқықтық-нормативтік құжаттардың орындалуы, мектеп құжаттамасының жүргізілу сапасы, дарынды білім алушылармен жұмыс, ҰБТ мен ОЖСБ-ға дайындық деңгейі, сондай-ақ пәндердің оқытылу жағдайы қамтылды.

Жүргізілген талдау нәтижесінде мектепшілік бақылау қызметінің құрылымы мен мазмұны басқару жүйесінің негізгі элементтерімен өзара байланыста жүзеге асырылатыны анықталды. Осыған байланысты анықтау экспериментінің бастапқы кезеңінде С.Ахметбекова әзірлеген сауалнама негізге алынып, басқару қызметіндегі заманауи функцияларды қолдану деңгейін айқындауға бағытталған диагностикалық жұмыс жүргізілді [9, 21].

Сауалнама «Басқару қызметіндегі жеке тәжірибеңізде ұсынылған қандай функцияларды қолданасыз?» деген сұрақты қамтып, алты ықтимал жауап нұсқасы ұсынылды. Әрбір жауап үш деңгейлік көрсеткіш арқылы нақтылай отырып бағаланды. Алынған нәтижелер мектеп басшыларының басқару қызметінде қолданатын функцияларының басым бағыттарын анықтауға, сондай-ақ басқару тәжірибесін жетілдірудің өзекті тұстарын белгілеуге мүмкіндік берді.



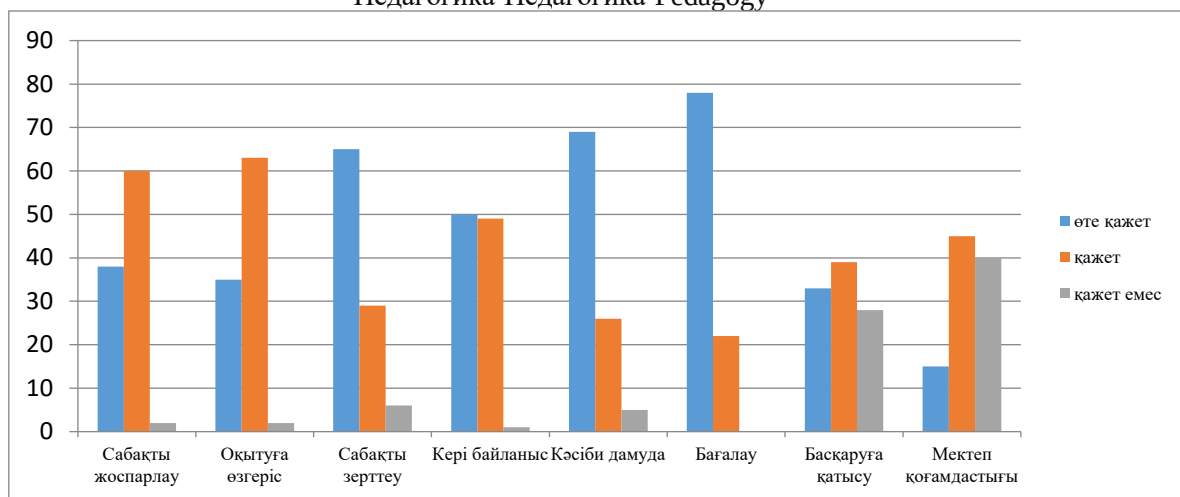
Сурет 1. Анықтау эксперименті кезеңінде «Басқару қызметінде жеке тәжірибеңізде Сіз ұсынылған қандай функцияларды қолданасыз» атты сауалнама нәтижесінде алынған көрсеткіштер бойынша диаграмма

Аталған көрсеткіштердің жиынтығы зерттеу жұмысының анықтау кезеңінде мектепшілік бақылау жоспары негізінде жүзеге асырылып отырған басқарушылық іс-әрекеттердің бірізді әрі жүйелі сипатта жүргізіліп жатқанын дәлелдейді. Бұл өз кезегінде зерттеу нысанындағы басқару қызметінің жоспарлы және мақсатты түрде ұйымдастырылғанын көрсетеді.

Сонымен қатар зерттеліп отырған білім беру ұйымының жылдық жұмыс жоспарында төмендегідей негізгі бағыттардың қамтылғаны анықталды:

- I. «Білім туралы» Заң талаптарының орындалуын қамтамасыз ету;
- II. Басқару қызметін ұйымдастыру (әкімшілік кеңестер, педагогикалық кеңестер, директор жанындағы кеңес, директор орынбасарлары жанындағы кеңестер);
- III. Мектепшілік бақылау жүйесін жүзеге асыру;
- IV. Әдістемелік жұмысты ұйымдастыру және жетілдіру;
- V. Тәрбие жұмысының мазмұны мен тиімділігін арттыру;
- VI. Ата-аналармен және жұртшылықпен өзара ынтымақтастықты дамыту;
- VII. Психологиялық-педагогикалық қолдау және әлеуметтік педагог қызметін үйлестіру;
- VIII. Мектеп кітапханасының оқу-тәрбие үдерісін қамтамасыз етудегі қызметі;
- IX. Санитарлық-ағартушылық жұмыстар мен салауатты өмір салтын қалыптастыру шаралары;
- X. Қаржы-шаруашылық қызметін жоспарлау және жүзеге асыру.

Осы бағыттарға сәйкес С. Ахметбекова ұсынған мұғалімдердің кәсіби қажеттіліктерін анықтауға арналған әдістемелік құрал негізінде «Білім беруді басқарудағы көшбасшылықты қалай қалыптастыруға болады?» атты сауалнама қолданылды. Аталған сауалнама нәтижелері мектеп жағдайында басқару көшбасшылығын дамыту деңгейін айқындауға мүмкіндік беріп, басқару қызметін жетілдіруге бағытталған нақты көрсеткіштердің қалыптасуына негіз болды.



Сурет 2. «Білім беруді басқарудағы көшбасшылықты қалай қалыптастыруға болады» сауалнамасы бойынша көрсеткіштер диаграммасы

Аталған көрсеткіштер орта білім беру жүйесін басқару үдерісінде педагогикалық және психологиялық сипаттағы бірқатар өзіне тән ерекшеліктердің бар екенін айқындады. Атап айтқанда, жалпы білім беретін мектепті басқарудың жаңа мәртебесі жағдайында оқу-тәрбие жүйесін тиімді құрылымдау қажеттілігі алдыңғы қатарға шығады. Сонымен бірге оқу-тәрбие үдерісінің күрделене түсуі басқару қызметіне қойылатын талаптарды арттыра түседі. Бұл күрделілік білім алушылардың білімін бағалаудың жаңартылған жүйесі (БЖБ, ТЖБ), өзіндік жұмыстарды ұйымдастыру, білім ресурстарын дербес іздеу, қоғамдық және тәрбиелік іс-шараларды жоспарлау сияқты көпқырлы міндеттермен сипатталады.

Жалпы білім беретін мектепті басқарудың әртүрлі аспектілерінің, оның мазмұнының, жеке қажеттіліктері мен мақсаттарының толық немесе ішінара сәйкес келуі, сондай-ақ оқу мотивациясынан еңбек мотивациясына біртіндеп ауысу үдерісі басқару мен ұйымдастыру барысында басшылардан жоғары деңгейдегі психологиялық дайындықты талап етеді. Бұл жағдай басқару субъектілерінің тұлғалық, коммуникативтік және көшбасшылық қабілеттерінің маңызын арттырады.

Нәтижелер және оларды талқылау

Жүргізілген зерттеу жұмысының нәтижелері келесі қалыптастыру кезеңінде жүзеге асырылатын іс-шаралардың негізгі міндеттерін нақты айқындауға мүмкіндік берді. Басқару қызметінің тиімділігін талдау барысында М. Марков ұсынған басқару қызметінің бес сатылы үлгісі теориялық негіз ретінде алынды. Аталған модель төмендегі кезеңдерді қамтиды:

1. мәселені сезіну және мақсаттарды айқындау;
2. жоспарланған мақсаттарға қол жеткізу үшін қажетті ақпаратты жинақтау және өңдеу;
3. басқарушылық шешімдерді қалыптастыруға бағытталған ақпаратты трансформациялау;
4. қабылданған шешімдерді іске асыруды ұйымдастыру;
5. қол жеткізілген нәтижелерді талдау, қорытындылау және бағалау.

Зерттеу базасы болып табылатын білім беру ұйымының басқару құрылымына жүргізілген талдау көрсеткендей, басқару қызметінде аталған сатылардың екінші, үшінші және бесінші кезеңдері ішінара қолданылған. Ал басқару қызметінің барлық бес сатысы толық қамтылмағандықтан, басқару үдерісінің жалпы тиімділігі төмендегені анықталды. Мәселен, нақты проблеманың алдын ала айқындалмауы қажетті ақпаратты жүйелі жинақтауға кедергі келтірген. Соның салдарынан ақпаратты өңдеу мен трансформациялау жеткілікті деңгейде жүзеге аспай, қабылданған басқарушылық шешімдердің орындалуын ұйымдастыру тиімсіз сипат алған.

Нәтижесінде алынған қорытындыларды талдау және бағалау үдерісі жүйелі түрде іске асырылмаған.

Осыған байланысты М. Марковтың басқару қызметінің бес сатылы моделін басшылыққа ала отырып, оны мектепті басқару тәжірибесіне толық енгізу жөнінде ұсыныс жасалды. Бұған дейін мектептің педагогикалық ұжымына оқыту мен оқуды сапалы ұйымдастыру мақсатында тәжірибеге өзгерістер енгізу және оның нәтижесін бақылау міндеті жүктелген болатын. Осы үдеріс аясында мұғалімдердің ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдану мүмкіндіктері кеңейтілді.

Зерттеу барысында педагогикалық ұжым мүшелері үшін BilimLand платформасы негізінде төрт Gmail тобы құрылып, бөлінген көшбасшылық қағидаты арқылы түсіндіру, қолдау және тәжірибеге енгізу жұмыстары ұйымдастырылды. Сонымен қатар ZOOM платформасы арқылы өткізілетін жоспарлы педагогикалық кеңестерге дайындық кезеңінде міндеттерді бөлінген көшбасшылық негізінде жүзеге асырудың тиімділігі дәлелденді. Бұл тәжірибе мектепті басқару үдерісінде цифрлық технологияларды тиімді қолданудың оң нәтижесін көрсетті.

Мектеп әкімшілігінің мүшелері аталған Gmail топтары аясында онлайн форматта шеберлік сабақтарын ұйымдастырып, оларды педагогикалық тәжірибеге енгізу ұсынысын қолдады. Нәтижесінде ұсынылған басқару моделі мектепті басқару тәжірибесінде оң шешімін тауып, педагогикалық ұжымның кәсіби өзара әрекеттестігін арттыруға мүмкіндік берді.

Кесте 2. Біздің тарапымыздан заманауи мектеп басшысының басқару қызметіне ұсыныстар

Басқарудың дәстүрлі жалпы функциялары	Заманауи функцияларды пайдаланып берілген ұсыныстар
Педагогикалық талдау	Аудит Оқушылар, ата аналар, қызметкерлер пікірлерінің триангуляциясы негізіндегі өзіндік талдау, өзіндік бағалау
	Басымдықтарды белгілеу Стратегиялық бейнеде өзгерістерді ойластыру
Мақсатты тұжырымдау	Smart мақсат қою (мақсаттар нақты уақытымен белгіленген, шынайы, қолжетімді, өлшенеді)
Жоспарлау	Іс әрекетті жоспарлау Табыс критерийін келісу
	Іске асыру тәсілдерін жоспарлау Іс-шаралар кешені
Ұйымдастыру	Іс-шараларды іске асыру
Бақылау	Үдерісті қадағалау, кеңес беру
	Ісіне берілгендерді ынталандыру және қолдау

Қорытынды

Жүргізілген зерттеу нәтижелерін қорытындылай келе, жалпы білім беретін мектепті басқару білім беру ұйымы басшысының жетекшілігімен жүзеге асатын, мақсатты түрде ұйымдастырылған әрі тұрақты сипатқа ие көпқұрамды басқару құрылымының кәсіби қызметі екені айқындалды. Аталған басқару құрылымы екі немесе одан да көп субъектілердің өзара үйлестірілген іс-әрекетіне негізделіп, білім беру ұйымының ағымдағы қызметінің тиімділігін қамтамасыз етумен қатар, оның ұзақ мерзімді стратегиялық дамуын жүзеге асыруға бағдарланады.

Мектепті басқарудың басты мақсаты – білім беру ұйымының қызметінің барлық негізгі

бағыттары бойынша тиімді басқаруды жүзеге асыру, оқу-тәрбие үдерісінің сапасын арттыру және оның тұрақты дамуын қамтамасыз ету болып табылады. Осы тұрғыда басқару қызметі білім беру жүйесін интернационалдандыру бағыттарын айқындауда, әлемдік білім беру кеңістігіндегі заманауи үрдістерді зерделеуде және жаһандану жағдайында ұлттық білім беру жүйесінің өзіндік ұстанымын қалыптастыруда шешуші рөл атқарады.

Сонымен қатар білім беру саласындағы инновациялық модельдерге саналы әрі сараланған көзқарас таныту, олардың тиімді элементтерін мектеп тәжірибесіне мақсатты түрде енгізу қажеттілігі негізделді. Бұл өз кезегінде басқару жүйесінің икемділігін арттырып, білім беру ұйымының бәсекеге қабілеттілігін қамтамасыз етуге мүмкіндік береді. Жалпы алғанда, зерттеу нәтижелері мектепті басқарудың заманауи үлгілерін жетілдіруде теориялық және практикалық тұрғыдан маңызды қорытындылар жасауға негіз болды.

Әдебиеттер тізімі

1. Панышина Т.В., Айтпаева Ж.Ж. Педагогикалық менеджмент: Оқулық. – Алматы, 2012. – 248 б.
2. Әлқожаева Н.С. Педагогикалық менеджмент: оқу құралы. – Алматы, 2009. -120 б.
3. Абилова Б.А., Найманбаева К.К., Султанбаева Л.У. Вопросы организации управления образованием в условиях перехода на 12-летнее обучение // Менеджмент в образовании. – 2013. - №2 (69). – с. 9-11.
4. Лукпанов Г.Л. Внедрение науки как основа развития современной школы [Текст]: учеб. пособие/ Алматы: Респ. изд. каб. Каз. акад. образования им. Ы.Алтынсарина, 2000
5. Медынский В.Г. Инновационный менеджмент: учебник. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. – 295 с.
6. Сенько Ю.В. Гуманитарные основы педагогического образования: учеб. пособие/ Рос. акад. образования, МПСУ. –М.: [Изд-во МПСУ], 2015. – 252 с.
7. Козыбаев Е.Ш. Взаимосвязь эффективности управленческой деятельности и качества педагогического процесса // Менеджмент в образовании. – 2005. - №3. 35-37 с.
8. Умирбекова Ж.Б. Организационно-педагогические основы менеджмента в образовании в условиях глобализации современного общества: автореф. д.пед.н.: 13.00.01. – Атырау., 2010, - 24 с.
9. Зюзюкина Н.Ю. Основы педагогического менеджмента в условиях частной общеобразовательной школы [Текст]: автореферат дис. канд. пед. наук: 13.00.01: защищена 21.12.2005/ Каз. нац. пед. ун-т им. Абая. – Алматы, 2005. – 27 с.

References

1. Panshina T. V., Aitpaeva J. J. Pedagogikalyq menedjment: oqý. - Almaty, 2012. – 248 b.
2. Álqojaeva N.S. Pedagogikalyq menedjment: oqý quraly. - Almaty, 2009. -120 b.
3. Ábilova B.A., Naimanbaeva K. K., Sýltanbaeva L.Ý. Voprosy organizatsii ýpravleniia obrazovaniem v ýsloviiah perehoda na 12-letnee obýchenie // Menedjment v obrazovanii. – 2013. - №2 (69). – s. 9-11.
4. Lýkpanov G.L. Vnedrenie naýkı kak osnova razvitiiia sovremennoi shkoly [Tekst]: ýcheb. posobie/ Almaty: Resp. izd. kab. Kaz. akad. obrazovaniia im. Y.Altynsarina, 2000
5. Medynskii V.G. Innovatsionnyi menedjment: ýchebnik. – M.: NITs INFRA-M, 2013. – 295 s.
6. Senko Iý.V. Gýmanitarnye osnovy pedagogicheskogo obrazovaniia: ýcheb. posobie/ Iý.V.Senko; Ros. akad. obrazovaniia, MPSÝ. –M.: [Izd-vo MPSÝ], 2015. – 252 s.
7. Kozybaev E.Sh. Vzaimosviaz effektivnosti ýpravlencheskoi deiatelnosti i kachestva pedagogicheskogo protsessa // Menedjment v obrazovanii. – 2005. - №3. 35-37 s.
8. Ýmirbekova J.B. Organizatsionno-pedagogicheskie osnovy menedjmenta v obrazovanii v

НОВЫЕ ПАРАДИГМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛОЙ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ

ТОГАЙБАЕВА А.К. , АБИЛЯШЕВА А.М.* 

Тогайбаева Айгулден Кадировна – Кандидат педагогических наук, ассоциированный профессор, Актюбинский региональный университет имени К.Жубанова, г. Актөбе, Казахстан

E-mail: aikat_76@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2071-9536>

***Абиляшева Айнура Махаткызы** – Магистр педагогических наук, Актюбинский региональный университет имени К.Жубанова, г. Актөбе, Казахстан

E-mail: Aabilyasheva@zhubanov.edu.kz <https://orcid.org/0009-0001-1156-0615>

Аннотация. В статье всесторонне рассматриваются место и роль школы в современном образовательном пространстве, её стратегические ориентиры, основные функции и современные подходы к управлению общеобразовательными организациями. В ходе исследования проанализированы факторы, способствующие повышению эффективности системы управления школой, и на основе эмпирических данных сформулированы обоснованные выводы, касающиеся организации управленческой деятельности. Кроме того, систематизированы практические рекомендации, направленные на совершенствование управленческой деятельности руководителя школы в соответствии с требованиями современного этапа развития образования.

Требования общества к школе постоянно изменяются в зависимости от глобальных социально-экономических процессов. В связи с этим основной задачей современной школы является воспитание и развитие самостоятельной, конкурентоспособной личности, способной к адаптации в новых социально-экономических условиях. Достижение данной цели предполагает необходимость глубокого обновления системы управления образовательными организациями, создания условий для саморазвития и самостоятельной деятельности обучающихся. Указанные изменения обусловили формирование новой образовательной политики и переход от традиционной статической модели управления школой к гибкой, динамичной и инновационно ориентированной модели.

В контексте обозначенных приоритетов интеграция национальной системы образования в мировое образовательное пространство рассматривается как закономерный процесс. Это, в свою очередь, требует определения направлений интернационализации образования, осмысленного использования международного опыта, осведомлённости о современных мировых образовательных тенденциях, а также выработки собственной позиции в условиях глобализации образования. Особо подчёркивается значимость взвешенного и осознанного отношения к внедрению инновационных моделей в сфере образования.

Ключевые слова: современная школа, управление школой, функции управления, результаты анкетирования, современные управленческие подходы.

NEW PARADIGMS OF GENERAL EDUCATION SCHOOL MANAGEMENT IN THE CONTEXT OF GLOBALIZATION

TOGAIBAYEVA A.K. , ABILYASHEVA A.M.* 

Togaibayeva Aigulden Kadirovna – Candidate of pedagogical sciences, associate professor, Aktobe regional university named after K.Zhubanov, Aktobe, Kazakhstan

E-mail: aikat_76@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2071-9536>

***Abilyasheva Ainur Mahatkyzy** - Master of pedagogical sciences, Aktobe regional university named after K.Zhubanov, Aktobe, Kazakhstan

E-mail: Aabilyasheva@zhubanov.edu.kz <https://orcid.org/0009-0001-1156-0615>

Abstract. The article provides a comprehensive analysis of the role and significance of schools within the contemporary educational environment, their strategic orientations, key functions, and modern approaches to the management

of general education institutions. The study examines factors that contribute to improving the effectiveness of school management systems, and, based on empirical data, presents well-grounded conclusions regarding the organization of managerial activities. In addition, practical recommendations aimed at enhancing the managerial performance of school leaders in accordance with current educational demands are systematized.

Societal expectations toward schools are continuously transforming in response to global socio-economic processes. In this context, the primary objective of the modern school is to educate and develop an independent, competitive individual capable of functioning effectively in new socio-economic conditions. Achieving this objective necessitates a fundamental modernization of educational management systems and the creation of conditions that support learners' self-development and independent activity. These changes have led to the formation of a new educational policy and the transition from a traditional static school management model to a flexible, dynamic, and innovation-oriented framework.

Within this context, the integration of the national education system into the global educational space is viewed as a natural and objective process. This integration requires the identification of key directions for educational internationalization, thoughtful adoption of international best practices, awareness of global educational trends, and the articulation of a national stance in the context of educational globalization. Particular emphasis is placed on the importance of a balanced and reflective approach to the implementation of innovative educational models.

Key words: modern school, school management, management functions, survey results, contemporary management approaches.

ЖОО-ДА ОРГАНИКАЛЫҚ ХИМИЯ ПӘНІНІҢ «ҚАНЫҚҚАН ЖӘНЕ ҚАНЫҚПАҒАН КӨМІРСУТЕКТЕР» МОДУЛІН ВИЗУАЛДЫ ОҚЫТУ ҚҰРАЛДАРЫ (MIND MAPPING ЖӘНЕ CONCEPT MAPPING ӘДІСТЕРІ) НЕГІЗІНДЕ ОҚЫТУ ӘДІСТЕМЕСІ

СЕРІКОВ А.М.^{1*} , БЕКТУРГАНОВА Н.Е.² , ДУЗЕЛБАЕВА С.Д.¹ 

*Серіков Арман Маратұлы¹ – «7M01504-Химия» білім беру бағдарламасы бойынша «Химия және тағам технологиясы» кафедрасының 2 курс магистранты, Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ., Қазақстан.

E-mail: a_ser03@list.ru, <https://orcid.org/0009-0002-7467-2216>

Бектурганова Нәйла Есенкельдиевна² – Химия ғылымдарының кандидаты, профессор, ғылым және инновация жөніндегі проректоры, Л. Б. Гончаров атындағы Қазақ автомобиль - жол институты, Алматы қ., Қазақстан.

E-mail: bektur_n@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3062-3340>

Дузелбаева Самал Дусупкызы¹ – Магистр, аға оқытушы, Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ., Қазақстан.

E-mail: Sduzelbayeva@bk.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3752-8119>.

Андатпа. Мақалада жоғары оқу орнында органикалық химия курсының «қаныққан және қанықпаған көмірсутектер» тақырыбын оқыту барысында mind mapping және concept mapping әдістерін қолданудың әдістемелік мүмкіндіктері қарастырылады. Зерттеудің мақсаты – аталған визуалды оқыту әдістерінің студенттердің оқу материалын түсінуіне, жүйелеуіне және меңгеру деңгейіне ықпалын анықтау. Зерттеу 6B05302 – «Химия» білім беру бағдарламасының 2 курс студенттері арасында жүргізілді. Зерттеу барысында әлеуметтік-педагогикалық әдістер қолданылып, тәжірибелік жұмысқа дейінгі бастапқы және тәжірибелік жұмыс аяқталғаннан кейінгі қорытынды сауалнама нәтижелері салыстырмалы түрде талданды. Бастапқы сауалнама студенттердің органикалық химияны меңгеру барысында кездесетін негізгі оқу-танымдық қиындықтарды және тиімді деп есептейтін оқыту әдістерін анықтауға бағытталды. Қорытынды сауалнама бақылау және эксперименттік топтарда бөлек жүргізіліп, визуалды әдістердің оқу процесіне әсері кешенді түрде бағаланды. Зерттеу нәтижелері mind mapping және concept mapping әдістерін қолдану студенттердің оқу материалын құрылымдауға, теориялық ұғымдар арасындағы байланысты терең түсінуге және пәнге деген қызығушылығының артуына оң ықпал ететінін көрсетті. Мақала материалдары органикалық химияны оқыту үдерісін жетілдіруге және визуалды оқыту әдістерін жоғары оқу орындарының оқу тәжірибесінде тиімді қолдануға арналған әдістемелік негіз бола алады деп есептеледі.

Түйін сөздер: органикалық химия, визуалды оқыту әдістері, mind mapping, concept mapping, көмірсутектер, когнитивтік дағдылар, жоғары оқу орны.

Кіріспе

Қазіргі жоғары білім беру жүйесінде органикалық химия пәні болашақ химия мамандарын даярлауда жетекші орын алады. Бұл пән студенттердің теориялық ойлауын, химиялық заңдылықтарды түсінуін және молекулалық деңгейде талдау жасау қабілетін қалыптастырады. Алайда органикалық химияның мазмұнының күрделілігі, абстрактілі ұғымдардың көптігі және құрылымдық байланыстардың мол болуы студенттердің пәнді меңгеруінде белгілі бір қиындықтар туындатады.

Органикалық химия курсының «Қаныққан және қанықпаған көмірсутектер» модулі негізгі әрі іргелі тақырыптардың бірі болып табылады. Бұл модуль көмірсутектердің құрылымдық ерекшеліктерін, гомологтық қатарларды, изомерияны және химиялық қасиеттерді жүйелі түрде түсінуді талап етеді. Аталған ұғымдардың өзара байланысын терең ұғыну студенттер үшін күрделі болғандықтан, дәстүрлі түсіндіру әдістері оқу материалының толық әрі саналы меңгерілуін әрдайым қамтамасыз ете бермейді [1].

Жоғары оқу орнындағы органикалық химия курсының мазмұны бірнеше күрделі бөлімдерді қамтиды. Олардың қатарына органикалық реакциялардың механизмдері, стереохимия, гетероциклді қосылыстар химиясы және органикалық синтез әдістері жатады. Аталған

тақырыптарды меңгеру студенттерден молекулалардың құрылымы, изомерия және реакциялық қабілеттілік туралы жүйелі түсінікті талап етеді. Сондықтан органикалық химияның іргелі бөлімдерінің бірі болып табылатын көмірсутектер химиясын терең түсіну кейінгі күрделі тақырыптарды игерудің теориялық негізін қалыптастырады.

Осыған байланысты органикалық химияны оқытуда визуалды оқыту құралдарын қолдану өзекті мәселелердің бірі ретінде қарастырылады. Визуалды оқыту оқу материалын құрылымдау, логикалық байланыстарды айқындау және ақпаратты есте сақтау үдерісін жеңілдету арқылы білім алушылардың танымдық белсенділігін арттыруға мүмкіндік береді. Бұл тұрғыда mind mapping және concept mapping әдістері оқу мазмұнын көрнекі түрде ұйымдастырудың тиімді тәсілдері ретінде кеңінен қолданыла бастады [2, 3].

Mind mapping әдісі оқу материалын орталық ұғымнан тарайтын ассоциациялық байланыстар арқылы бейнелеуге негізделсе [4, 5], concept mapping әдісі ұғымдар арасындағы иерархиялық және логикалық қатынастарды жүйелі түрде көрсетуге мүмкіндік береді [6, 7]. Аталған әдістерді органикалық химияның күрделі тақырыптарын оқытуда қолдану студенттердің мазмұнды түсінуіне, талдау жасауына және білімді жүйелеуіне ықпал етеді.

Зерттеудің мақсаты – жоғары оқу орнында органикалық химия пәнінің «Қаныққан және қанықпаған көмірсутектер» модулін оқытуда визуалды оқыту құралдарын (mind mapping және concept mapping әдістері) қолданудың әдістемелік мүмкіндіктерін айқындау.

Осы мақсатқа сәйкес келесідей **міндеттер** қойылды:

1. Органикалық химияны оқытудағы негізгі дидактикалық қиындықтарды және оларды шешудегі визуалды оқыту құралдарының рөлін теориялық тұрғыда талдау;
2. «Қаныққан және қанықпаған көмірсутектер» модулін оқытуда mind mapping және concept mapping әдістерін қолдану арқылы ұйымдастырылған оқу үдерісінің ерекшеліктерін сипаттау;
3. Тәжірибелік және сауалнамалық деректер негізінде аталған визуалды оқыту әдістерінің білім алушылардың оқу материалын құрылымдауына және түсінуіне әсерін бағалау.

Зерттеу материалдары мен әдістері

Органикалық химияны оқыту барысында студенттер мазмұндық және танымдық қиындықтарға жиі кездеседі. «Қаныққан және қанықпаған көмірсутектер» модулі студенттерге молекулалардың құрылымдық ерекшеліктерін, изомерияны, функционалдық топтарды және химиялық реакциялардың логикалық байланыстарын түсінуді талап етеді. Осы модульдің абстрактілі сипаты, күрделі формулалар мен атаулар жүйесі, сондай-ақ әр түрлі есептер мен теориялық материалдарды практикалық қолдануға келтіру қиындықтары оқу үдерісін күрделендіреді [8]. Дәстүрлі лекция және практикалық сабақ әдістері студенттердің түсіну, талдау және жүйелеу қабілеттерін толық дамытуға әрдайым мүмкіндік бермейді.

Осы орайда, визуалды оқыту құралдары органикалық химияның күрделі тақырыптарын меңгеруде маңызды рөл атқарады. Олар оқу материалын құрылымдауға, негізгі ұғымдар арасындағы байланыстарды көрсетуге, ақпаратты есте сақтауды жеңілдетуге, когнитивтік жүктемені азайтуға мүмкіндік береді [9].

Mind mapping және concept mapping карталарын құру екі форматта жүзеге асырылады [10, 11]: қолмен және цифрлық ресурстар арқылы. Қолмен карталар студенттердің шығармашылық белсенділігін арттырады, олар өз ойларын қағаз бетінде визуалды түрде ұйымдастырады. Цифрлық ресурстар арқылы карталарды жасау оқу процесін интерактивті және ыңғайлы етеді, оларды сақтау, бөлісу және әртүрлі контекстте өңдеу мүмкіндігі бар. Сабақта қолданылған негізгі цифрлық платформаларға мыналар жатады: www.mindgenius.com, www.edrawsoft.com, www.imindmap.com, www.xmind.net, www.mindmeister.com, www.mindjet.com, www.coggle.it, www.mapul.com және <http://mindmap.website/oes/> [12, 13]. Бұл платформалар карталарды тез және тиімді құруға, студенттердің ойлау қабілетін дамытуға, топтық және жеке жұмыс барысында интерактивтілікті қамтамасыз етуге мүмкіндік береді.

Mind mapping және concept mapping әдістері студенттердің когнитивтік және танымдық дағдыларын дамытады [14]. Олар ақпаратты талдау, синтез, салыстыру, жүйелеу, себеп-салдарлық байланыстарды айқындау, логикалық ойлау қабілеттерін қалыптастыруға ықпал етеді. Сонымен қатар, осы әдістер студенттердің химиялық формулаларды жазудағы, реакция механизмдерін түсінудегі және ұғымдарды байланыстыра білу қабілеттерін жетілдіруге мүмкіндік береді. Осылайша, визуалды оқыту құралдары органикалық химияны тиімді оқытудың маңызды элементі болып табылады және студенттердің пәнді терең меңгеруіне елеулі үлес қосады.

Зерттеу Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университетінің «Жаратылыстану» факультеті, «Химия және тағам технологиясы» кафедрасында өткізілді және 6B05302-«Химия» білім беру бағдарламасының 2 курс студенттері арасында жүргізілді. Эксперименттік топты Хим-05-201 оқу тобының 26 студенті, бақылау тобын Хим-05-204 оқу тобының 25 студенті құрады. Модуль мынадай тақырыптарды қамтиды: алкандар, алкендер, алкиндер және алкадиендер. Зерттеу басталмас бұрын студенттердің бастапқы білім деңгейін анықтау мақсатында диагностикалық тест алынды. Тесттің құрылымы әр нұсқада бірдей болғанымен, сұрақтары әртүрлі болды. I бөлім теориялық сұрақтардан және сәйкестендіру тапсырмаларынан тұрса, II бөлім жазбаша тапсырмаларды қамтиды: тақырыптардың гомологтық қатарларын көрсету, берілген формулалардың құрылымдық формулаларын салу және атауларын жазу. Бұл тәсіл студенттердің теориялық және практикалық білімінің шынайы деңгейін бағалауға мүмкіндік берді, әсіресе химиялық формулаларды жазу мен атау қабілеттерін анықтады.

Зерттеу барысында практикалық сабақтар негізінде **визуалды оқыту** құралдары – **mind mapping** және **concept mapping** әдістері қолданылды. Сабақ барысында карталар **қолмен сызылып**, студенттердің ойларын визуалды түрде жүйелеу мүмкіндігіне баса назар аударылды. Қосымша тапсырмалар мен үй жұмысы үшін студенттерге **цифрлық ресурстар арқылы карталар жасау** ұсынылды. Бұл ресурстар интерактивті оқытуға мүмкіндік беріп, студенттердің шығармашылық және аналитикалық ойлау қабілеттерін дамытуға ықпал етті.

Зерттеу барысында органикалық химия курсының «қаныққан және қанықпаған көмірсутектер» тақырыбын оқытуда визуалды карталау тәсілдеріне негізделген әдістемелік амал қолданылды. Бұл тәсіл оқу материалын құрылымдауға, негізгі ұғымдар арасындағы логикалық байланыстарды көрсетуге және күрделі ақпаратты жүйелеуге бағытталған. Оқыту процесінде mind mapping және concept mapping әдістері оқу мазмұнын визуалды түрде ұйымдастыру құралы ретінде пайдаланылды. Студенттер тақырып бойынша негізгі ұғымдарды анықтап, олардың арасындағы байланыстарды карта түрінде бейнелейді. Мұндай тәсіл оқу материалын жүйелі қабылдауға, ақпаратты есте сақтауға және теориялық ұғымдарды терең түсінуге мүмкіндік береді.

Визуалды карталау әдістерін оқу процесінде жүйелі қолдану мақсатында mind mapping және concept mapping әдістерін енгізудің белгілі бір *кезеңдік алгоритмі* қолданылды.

Mind mapping және concept mapping қолдану алгоритмі:

1. Сабақ тақырыбын анықтау және негізгі ұғымды карта орталығына орналастыру;
 2. Тақырыпқа қатысты негізгі терминдер мен ұғымдарды анықтау;
 3. Ұғымдарды тармақтар арқылы байланыстырып, олардың арасындағы логикалық байланыстарды көрсету;
 4. Химиялық формулалар, реакциялар және мысалдарды картаға енгізу;
- Дайын карталарды талдау, қорғау және кері байланыс жүргізу.
- Бұл алгоритм студенттердің оқу материалын жүйелі қабылдауына, химиялық ұғымдар арасындағы байланыстарды түсінуіне және ақпаратты визуалды түрде құрылымдауға мүмкіндік береді.

Студенттердің карталарын бағалау кешенді түрде жүргізілді: бағалау критерийлеріне шығармашылық ойлау, ақпараттарды дұрыс құрылымдау, топтық қарым-қатынас, бір-бірінің

жұмысына сын-пікір айту, дәрісте берілген ақпараттарды жеткізу қабілеті кірді. Сабақтарда картаны қорғау, карта негізінде есеп шығару және теориялық сұрақтарды шешу арқылы студенттердің танымдық дағдылары жан-жақты бағаланды. Бұл тәсіл сабақ процесінде әдістемелік монотондылық пен біртектіліктің алдын алып, визуалды әдістерді дәстүрлі сабақ элементтерімен үйлестіру арқылы тиімді білім беру ортасын қамтамасыз етті.

Зерттеуге барлығы 51 студент қатысты. Алынған деректерді өңдеу барысында салыстырмалы талдау, пайыздық көрсеткіштерді есептеу және нәтижелердің орташа мәндерін анықтау әдістері қолданылды. Бастапқы және соңғы тест нәтижелері студенттердің білім деңгейін салыстырмалы түрде бағалауға мүмкіндік берді. Сонымен қатар, студенттерге арналған сауалнама екі кезеңде өткізілді. Бастапқы сауалнама (қатысушылар саны – 71 студент – білім беру бағдарламасы бойынша жалпы студент саны) келесі бағыттарды қамтыды: жаңа тақырыпты түсіну үшін тиімді әдістерді бағалау, ақпараттың түсініктілігі мен жүйелілігі, пән бойынша негізгі қиындықтар, материалды меңгеруге қажетті қолдау түрлері және ақпаратты есте сақтауға көмектесетін тәсілдер. Эксперимент аяқталған соңғы сауалнама бақылау және эксперименттік топтар үшін өткізілді. Бақылау тобы дәстүрлі түсіндіру әдістерінің тиімділігін, сабақтағы тапсырмалардың логикалық ойлау қабілетін дамытуға әсерін және алынған білімді болашақта қолдану мүмкіндігін бағалады. Эксперименттік топ mind mapping және concept mapping әдістерінің оқу материалын түсінуді жеңілдетуге, өз бетімен ой қорыту және байланыс орнату дағдыларын дамытуға әсерін, сондай-ақ бұл әдістерді басқа пәндерде қолдану мүмкіндігін бағалады.

Нәтижелер және оларды талқылау

Зерттеу барысында органикалық химия пәніндегі аталмыш тақырыптарды меңгертуде визуалды оқыту әдістерінің тиімділігі бірнеше аспект бойынша талданды. Жинақталған мәліметтер сандық (пайыздық көрсеткіш, орташа балл, кесте) және сапалық (мазмұндық талдау, пікірлерді жіктеу) түрғыда өңделді.

Бірінші кезеңде студенттердің бастапқы білім деңгейін анықтау мақсатында диагностикалық тест өткізілді. Нәтижелер көрсеткендей, бақылау тобындағы студенттердің орташа көрсеткіші 42%, ал эксперименттік топтағы студенттердің көрсеткіші 53% құрады.

Тәжірибелік жұмыс жүргізілгеннен кейін екі оқу топтарынан қорытынды бақылау жұмыстары алынды. Қорытынды көрсеткіштер бойынша бақылау тобының студенттері 50% деңгейінде болса, эксперименттік топтағы студенттердің білім деңгейі 65% құрады (кесте 1).

Кесте 1. Бастапқы және қорытынды бақылау жұмыстарының салыстырмалы нәтижелері

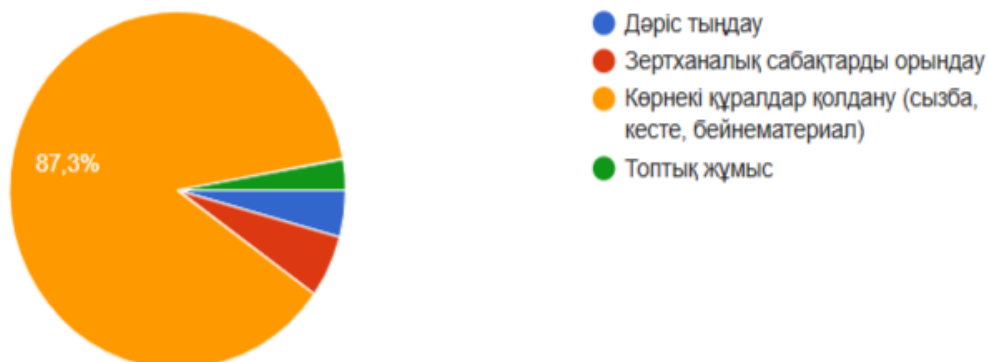
Топтар	Бастапқы (%)	Қорытынды (%)
Бақылау тобы	42	50
Эксперименттік топ	53	65

Осы сандық көрсеткіштерге сүйене отырып, студенттердің визуалды оқыту құралдарына негізделген mind mapping және concept mapping әдістерін қолданған сабақ барысында білім деңгейінің едәуір артқаны байқауға болады. Қорытынды бақылау нәтижелері бойынша бақылау тобында да білім көрсеткішінің белгілі бір деңгейде артқаны байқалды. Бұл өсім дәстүрлі оқыту тәсілдері арқылы теориялық материалдың жүйелі берілуімен және қайталау тапсырмаларының орындалуымен байланысты. Алайда бақылау тобындағы өсім көрсеткіші эксперименттік топпен салыстырғанда төмен деңгейде қалып, білімнің құрылымдалуы мен ұғымдар арасындағы логикалық байланысты орнатуда шектеулер бар екенін көрсетті.

Екінші кезеңде әлеуметтік зерттеу әдістерінің бірі ретінде сауалнама жүргізілді. Атап айтқанда, тәжірибелік жұмыс басталғанға дейін студенттердің пәнді қабылдау ерекшеліктерін, оқу барысында кездесетін қиындықтарын және тиімді оқыту тәсілдеріне қатысты көзқарастарын

анықтауға бағытталған бастапқы сауалнама нәтижелері талданды.

Сауалнамада ең негізгі қарастырылған сұрақтар мен нәтижелері келесідей келесідей болды:



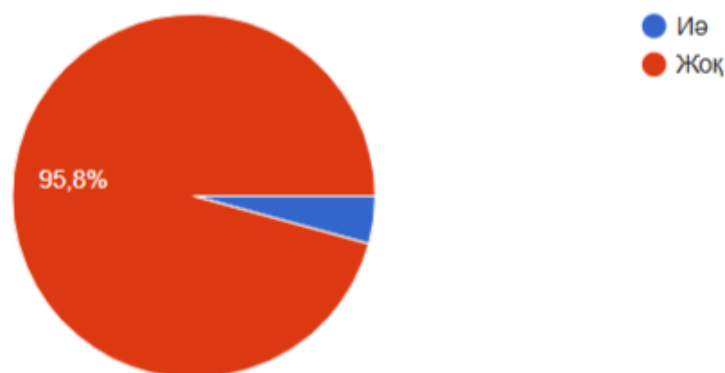
Сурет 1. «Сабақ барысында жаңа тақырыпты түсіну үшін қай әдістер тиімді деп ойлайсыз?» сауалының нәтижелері

«Сабақ барысында жаңа тақырыпты түсіну үшін қай әдістер тиімді?» деген сұраққа жауаптар талдауы студенттердің басым көпшілігі (87,3%) көрнекі құралдарды қолдануды ең тиімді тәсіл ретінде бағалайтынын көрсетті. Бұл органикалық химиядағы күрделі ұғымдар мен құрылымдарды қабылдауда визуалды қолдаудың маңызын айқындайды.



Сурет 2. «Қазіргі таңда органикалық химия пәнінен білім алуда ең басты қиындықтарыңыз қандай?» сауалының нәтижелері

Органикалық химия пәнін меңгеру барысында туындайтын негізгі қиындықтар ретінде студенттердің 90,1%-ы формулаларды жазу және оларды дұрыс атау мәселесін атап өтті. Бұл нәтиже пән мазмұнының абстрактілілігі мен символдық сипатқа ие болуымен тікелей байланысты екенін көрсетеді.

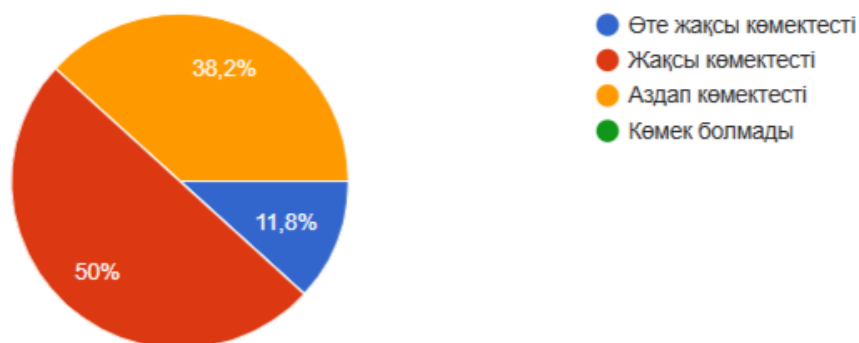


Сурет 3. «Визуалды оқыту құралдары (mind mapping, concept mapping) туралы бұрын естіген бе едіңіз?» сауалының нәтижелері

Сауалнама нәтижелері бойынша студенттердің 95,8%-ы mind mapping және concept mapping әдістері туралы бұрын хабарсыз болғанын көрсетті. Бұл визуалды оқыту құралдарын оқу үдерісіне енгізудің жаңашылдық сипатын және зерттеудің өзектілігін айқындайды.

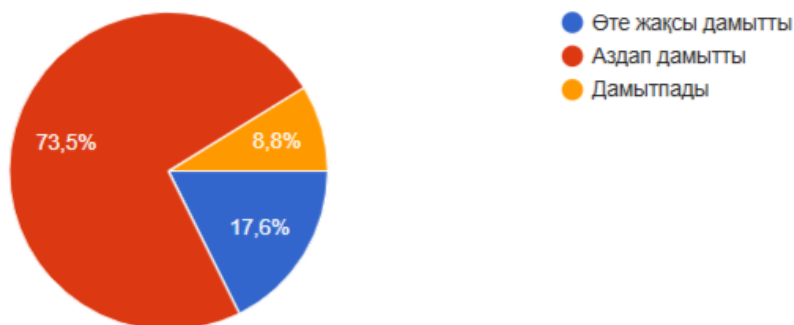
Тәжірибелік жұмыс аяқталғаннан кейін бақылау және эксперименттік топ студенттері арасында қорытынды сауалнама жүргізілді. Сауалнама нәтижелері қолданылған оқыту әдістерінің тиімділігін бағалауға мүмкіндік берді.

Қорытынды сауалнамада қарастырылған сұрақтар мен нәтижелері келесідей келесідей болды:



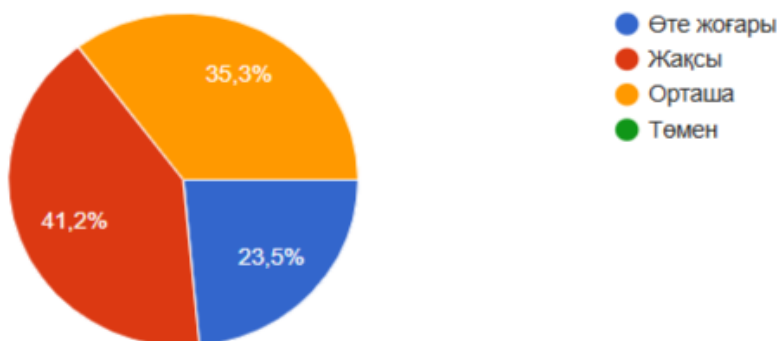
Сурет 4. «Дәстүрлі түсіндіру тәсілдері материалды меңгеруге қаншалықты көмектесті? (Бақылау тобы)» сауалының нәтижелері

Дәстүрлі түсіндіру тәсілдерінің материалды меңгеруге әсерін бағалау нәтижелері студенттердің бұл әдістерді біржақты тиімді деп қабылдамайтынын көрсетті. Атап айтқанда, респонденттердің 11,8%-ы дәстүрлі тәсілдер материалды өте жақсы меңгеруге көмектесті деп есептесе, 50%-ы бұл әдістердің тек жақсы деңгейде көмектескенін көрсетті. Сонымен қатар, студенттердің 38,2%-ы дәстүрлі түсіндіру тәсілдері материалды меңгеруде аз ғана көмектесті деп жауап берген. Бұл көрсеткіштер дәстүрлі оқыту әдістерінің органикалық химия сияқты мазмұны күрделі пәнде барлық білім алушылардың танымдық қажеттіліктерін толық қанағаттандырмайтынын айқындайды.



Сурет 5. «Сабақтағы тапсырмалар сіздің логикалық ойлауыңызды дамытуға қаншалықты әсер етті? (Бақылау тобы)» сауалының нәтижелері

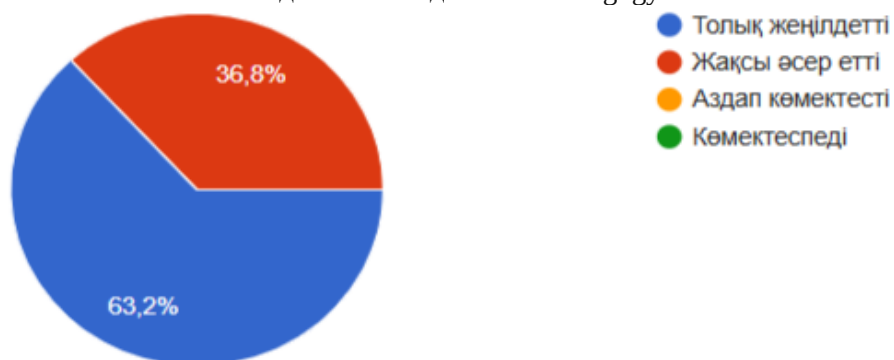
Сабақ барысында берілген тапсырмалардың логикалық ойлауды дамытуға әсерін талдау барысында бақылау тобы студенттерінің жауаптары біркелкі болмағаны анықталды. Студенттердің 17,6%-ы тапсырмалар логикалық ойлауды өте жақсы дамытты деп бағаласа, басым бөлігі – 73,5%-ы логикалық ойлау аздап дамыды деген жауапты таңдаған. Ал 8,8% респондент тапсырмалардың логикалық ойлауға айтарлықтай әсер етпегенін көрсеткен. Бұл деректер дәстүрлі тапсырмалар жүйесінің студенттердің ойлау әрекетін белсендіруге жеткілікті деңгейде ықпал етпейтінін көрсетеді.



Сурет 6. «Пән бойынша алған біліміңізді болашақта қолдану мүмкіндігіңізді қалай бағалайсыз? (Бақылау тобы)» сауалының нәтижелері

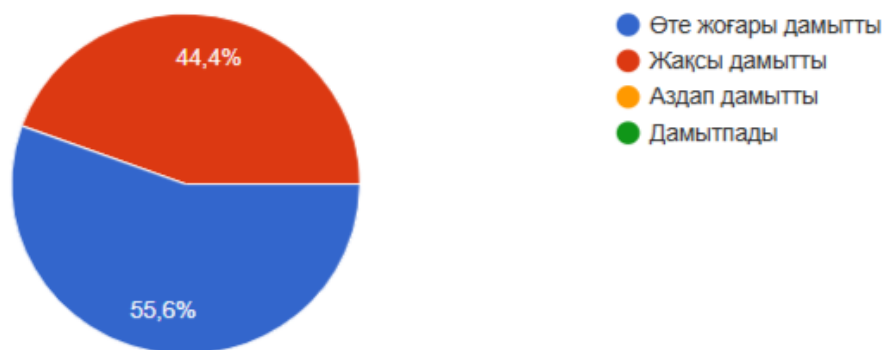
Пән бойынша алынған білімді болашақта қолдану мүмкіндігін бағалау нәтижелері де бақылау тобы студенттерінің сенім деңгейінің орташа екенін көрсетті. Респонденттердің 23,5%-ы алған білімін болашақта қолдану мүмкіндігін өте жоғары деп бағаласа, 41,2%-ы бұл мүмкіндікті жақсы деңгейде деп көрсеткен. Сонымен қатар, студенттердің 35,3%-ы өз білімдерін қолдану мүмкіндігін орташа деңгейде деп бағалаған. Аталған көрсеткіштер органикалық химия пәніндегі білімнің практикалық және құрылымдық тұрғыдан жеткілікті деңгейде бекімегенін аңғартады.

Осылайша, бақылау тобының сауалнама нәтижелері дәстүрлі оқыту тәсілдерінің органикалық химия материалын жүйелі құрылымдауда, логикалық байланыстарды орнатуда және алынған білімді болашақта қолдануға дайындауда шектеулі мүмкіндікке ие екенін көрсетті.



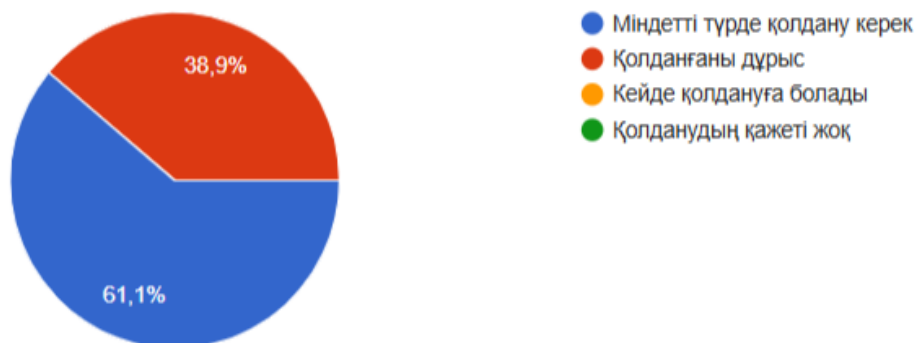
Сурет 7. «Mind Mapping және Concept Mapping әдістерін қолдану материалды түсінуді жеңілдетті ме? (Эксперименттік топ)» сауалының нәтижелері

Эксперименттік топ студенттерінің 63,2%-ы mind mapping және concept mapping әдістері оқу материалын толық түсінуді едәуір жеңілдеткенін атап өтті. Бұл әдістердің ақпаратты жүйелеу мен құрылымдаудағы тиімділігін көрсетеді.



Сурет 8. «Бұл әдістер сіздің өз бетіңізбен ой қорыту, байланыс орнату дағдыларыңызды қаншалықты дамытты? (Эксперименттік топ)» сауалының нәтижелері

Студенттердің 55,6%-ы бұл әдістердің өз бетінше ой қорыту және логикалық байланыс орнату дағдыларын өте жоғары деңгейде дамытқанын көрсетті.



Сурет 9. «Мұндай әдістерді басқа пәндерді/сабақтарды оқытуда қолдануды қалай бағалайсыз? (Эксперименттік топ)» сауалының нәтижелері

Сауалнама қорытындысы бойынша студенттердің 61,1%-ы визуалды карталау әдістерін басқа пәндерді оқытуда міндетті түрде қолдану қажет деп есептейді.

Бастапқы және қорытынды сауалнама нәтижелерін салыстырмалы талдау визуалды оқыту әдістерінің студенттердің пәнді қабылдауына әсерін айқын көрсетті.

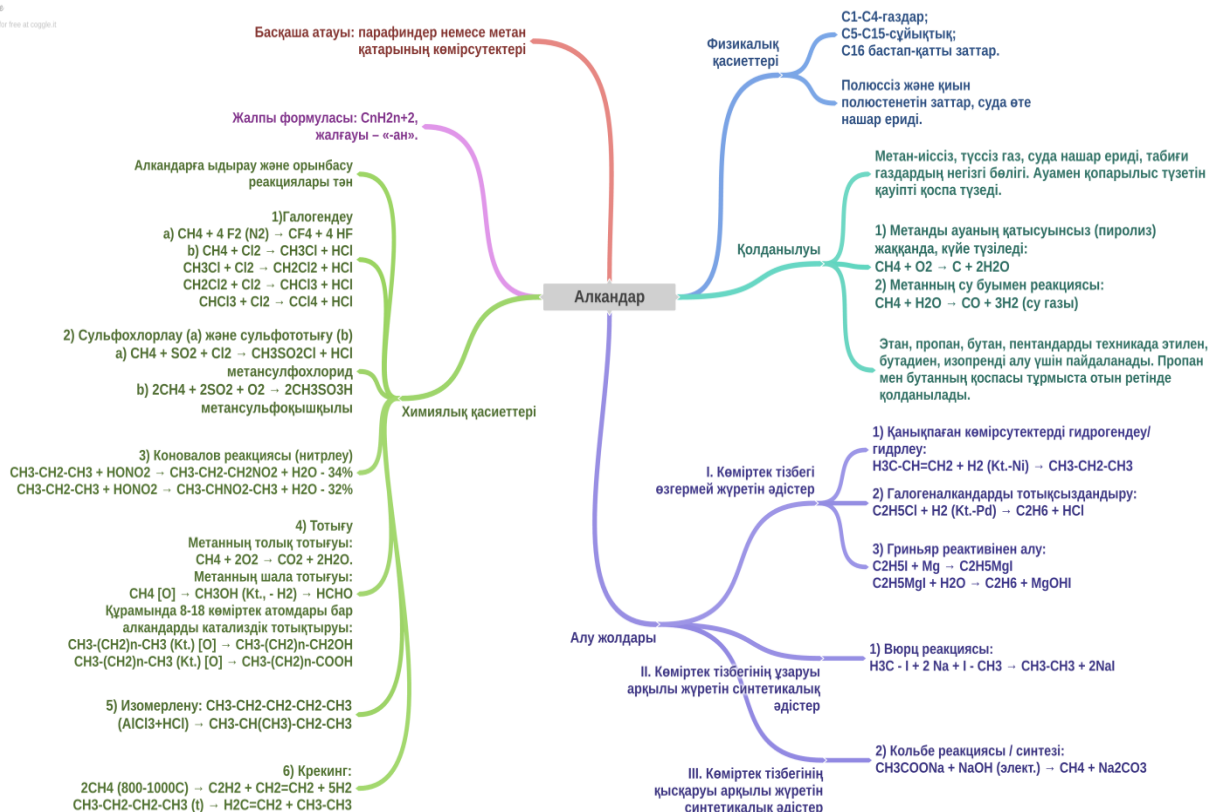
Сауалнама деректерінің жалпыланған нәтижелері визуалды түрде төмендегі 2-кестеде көрсетілген.

Кесте 2. Бастапқы және қорытынды сауалнама нәтижелерінің жалпы сандық көрсеткіштері

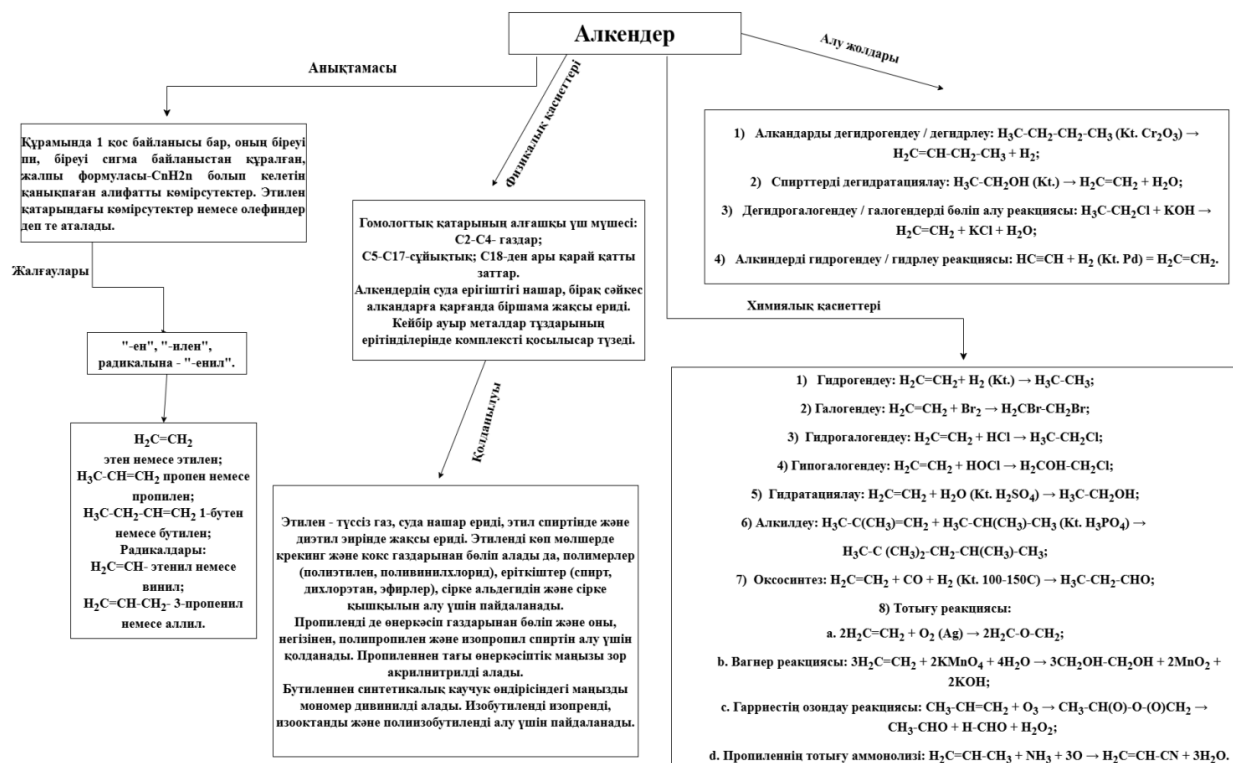
№	Сауалнама сұрақтары	Сауалнаманың түрі	Сандық/пайыздық көрсеткіштері
1	Сабақ барысында жаңа тақырыпты түсіну үшін қай әдістер тиімді деп ойлайсыз?	Бастапқы сауалнама	87,3% - көрнекі құралдарды қолдануды ең тиімді тәсіл ретінде бағалайды.
2	Қазіргі таңда органикалық химия пәнінен білім алуда ең басты қиындықтарыңыз қандай?		90,1% - формулаларды жазу және оларды дұрыс атау мәселесін атап өтті.
3	Визуалды оқыту құралдары (<i>mind mapping, concept mapping</i>) туралы бұрын естіген бе едіңіз?		95,8% - <i>mind mapping</i> және <i>concept mapping</i> әдістері туралы бұрын хабарсыз.
4	Дәстүрлі түсіндіру тәсілдері материалды меңгеруге қаншалықты көмектесті?	Қорытынды сауалнама (бақылау тобы)	11,8% – өте жақсы, 50% – жақсы, 38,2% – аз көмектесті.
5	Сабақтағы тапсырмалар сіздің логикалық ойлауыңызды дамытуға қаншалықты әсер етті?		17,6% – өте жақсы, 73,5% – аздап, 8,8% – әсер етпеді.
6	Пән бойынша алған біліміңізді болашақта қолдану мүмкіндігіңізді қалай бағалайсыз?		23,5% – өте жоғары, 41,2% – жақсы, 35,3% – орташа.
7	<i>Mind mapping</i> және <i>concept mapping</i> әдістерін қолдану материалды түсінуді жеңілдетті ме?	Қорытынды сауалнама (эксперименттік топ)	63,2% - <i>mind mapping</i> және <i>concept mapping</i> әдістері оқу материалын толық түсінуді жеңілдетті.
8	Бұл әдістер сіздің өз бетіңізбен ой қорыту, байланыс орнату дағдыларыңызды қаншалықты дамытты?		55,6% - бұл әдістердің өз бетінше ой қорыту және логикалық байланыс орнату дағдыларын өте жоғары деңгейде дамытты.
9	Мұндай әдістерді басқа пәндерді/сабақтарды оқытуда қолдануды қалай бағалайсыз?		61,1% - визуалды карталау әдістерін басқа пәндерді оқытуда міндетті түрде қолдану қажет.

Студенттердің *mind mapping* және *concept mapping* әдістеріне негізделген карта үлгілерін төмендегі 10-суреттен қарастырсақ болады. Дәлірек айтқанда, «Қаныққан және қанықпаған көмірсутектер» модулінің екі тақырыбы бойынша карталар жасалған.

coggle
made for free at coggle.it



а) «Алкандар» тақырыбына арналған Mind mapping әдісіне негізделген карта



ә) «Алкандар» тақырыбына арналған Concept mapping әдісіне негізделген карта

Сурет 10. а) «Алкандар» және ә) «Алкандар» тақырыптарына арналған цифрлық ресурс

Бұл карталар қатысында сабақта айтылатын теориялық ақпараттарды үлгідегідей етіп құрылымдап, шашыраңқы ақпараттарды жүйелеп біртұтас карта негізінде жасап қорғайды. Аталмыш карта үлгілері белгілі бір тақырыптар бойынша ақпараттарды визуалды деңгейде көрсетуге толық мүмкіндік береді. Бұл әдістер тек ақпараттарды жинақтап, картаға түсіріп оны қорғау немесе көрсету емес, бұдан бөлек, картаға негізделген сандық есептер, теориялық сұрақтар немесе жартылай дайындалған картаны беріп, қалған бөлігін толтыру сияқты тапсырмалар беріп, білім алушының деңгейін анықтап, бағалау жүргізіледі.

Жүргізілген талдау mind mapping және concept mapping әдістерінің бірнеше әдістемелік мүмкіндіктерін анықтауға мүмкіндік берді. Бұл әдістер оқу материалын құрылымдауға, негізгі ұғымдар арасындағы байланыстарды айқындауға және күрделі ақпаратты жүйелі түрде ұсынуға жағдай жасайды. Сонымен қатар визуалды карталау студенттердің логикалық ойлауын дамытуға және теориялық білімді терең меңгеруіне ықпал етеді.

Қорытынды

Жүргізілген зерттеу жұмысы органикалық химия пәніндегі тақырыптарды меңгертуде визуалды оқытуға негізделген Mind mapping және Concept mapping әдістерінің әдістемелік мүмкіндіктерін айқындауға бағытталды. Зерттеу барысында қойылған мақсатқа толық қол жеткізілді, ал белгіленген міндеттер жүйелі түрде орындалды.

Зерттеудің алғашқы кезеңінде органикалық химияны оқытудағы визуалды оқыту әдістерінің теориялық-әдістемелік негіздері айқындалып, олардың білім алушылардың оқу-танымдық әрекетіне ықпалы талданды. Бұл міндет визуалды оқыту әдістерінің когнитивтік әлеуетін ашу арқылы толық жүзеге асырылды.

Келесі кезеңде бақылау және эксперименттік топтарда диагностикалық және қорытынды бақылау жұмыстары жүргізіліп, алынған нәтижелер сандық көрсеткіштер арқылы өңделді. Нәтижесінде эксперименттік топта білім сапасының едәуір артқаны, ал бақылау тобында өсімнің салыстырмалы түрде төмен болғаны анықталды. Бұл визуалды оқыту құралдарын жүйелі әрі мақсатты қолданудың оқу нәтижесіне тікелей әсер ететінін дәлелдейді. Осылайша, білім деңгейінің өзгерісін анықтауға бағытталған міндет толық орындалды.

Сауалнама нәтижелерінің сапалық талдауы студенттердің визуалды оқыту әдістеріне деген оң көзқарасының қалыптасқанын көрсетті. Білім алушылардың басым бөлігі ұсынылған әдістердің оқу материалын түсінуді жеңілдететінін, ақпаратты құрылымдауға көмектесетінін және оқу мотивациясын арттыратынын атап өтті. Бұл міндет студенттердің субъективті пікірлерін талдау арқылы жүзеге асырылды.

Жалпы алғанда, зерттеу нәтижелері Mind mapping және Concept mapping әдістерінің органикалық химияның тақырыптарын меңгертуде тиімді әдістемелік құрал екенін дәлелдейді. Аталған әдістер студенттердің логикалық ойлауын, ақпаратты жүйелеу дағдысын және функционалдық сауаттылығын дамытуға оң әсер етеді.

Сонымен қатар органикалық химия курсының күрделі бөлімдеріне органикалық реакциялардың механизмдері, стереохимия, гетероциклді қосылыстар химиясы және органикалық синтез әдістері жататыны белгілі. Аталған тақырыптарды оқытуда да визуалды карталау әдістерін қолданудың әдістемелік мүмкіндіктерін зерттеу маңызды бағыттардың бірі болып табылады. Сондықтан болашақ зерттеулерде mind mapping және concept mapping әдістерін органикалық химияның басқа да күрделі бөлімдерін оқытуда қолдану мүмкіндіктерін қарастыру өзекті болып табылады.

Әдебиеттер тізімі

1. Серіков А.М., Бектурганова Н.Е. Mind mapping және concept mapping әдістерін органикалық химияның күрделі тақырыптарын түсіндіруде қолданудың әдістемелік негіздері // In the World of Science and Education. – 2025. – 110–118. – <https://doi.org/10.5281/zenodo.17864033>
2. Долженкова В. И. Теоретические основы визуального обучения // Проблемы педагогики. – 2015. - №4 (5). – 1–5 с. [Электронный ресурс]. – <https://cyberleninka.ru/article/n/teoreticheskie-osnovy-vizualnogo-obucheniya>
3. Shi Y., et al. Effects of mind mapping-based instruction on student cognitive learning outcomes: a meta-analysis // Asia Pacific Education Review. – 2023. – Т. 24. – № 3. – P. 303–317.
4. Stokhof H., de Vries B., Bastiaens T., Martens R. Using mind maps to make student questioning effective: Learning outcomes of a principle-based scenario for teacher guidance // Research in Science Education. - 2020. - Vol. 50. - No. 1. - 203–225 p.
5. Ho Y. R., Chen C. H., Huang Y. M., Chao H. C. The distance between the humanities and medicine: Building a critical thinking mindset by interdisciplinary dialogue through mind mapping // Thinking Skills and Creativity. - 2023. - Vol. 50. - Art. 101420.
6. Chu S. T., Chang C. C., Tu Y. F. Concept maps in technological contexts of higher education: a systematic review of selected SSCI publications // Educational Technology Research and Development. – 2025. – P. 1–22.
7. Kandula U. R., Wake A. D. The conceptual mapping and its importance in nursing education and practice // IJCEM. - 2021. - Vol. 7. - No. 4. - 86–90 p.
8. Серіков А.М. Органикалық химияны оқытуда визуалды оқыту әдістерін қолдану: шолу // «Жастар және ғылым: бүгін мен болашағы»: жас ғалымдардың халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференция материалдар жинағы. – Қазақстан, Атырау қ., 7 сәуір 2025 ж. – Атырау: Х. Досмұхамедов атындағы Атырау университетінің баспасы (ASU Press), 2025. – Б. 329–337. – ISBN 978-601-262-587-5.
9. Дружинина А. А., Гарашкина, Н. В. Исследование развития навыков системного мышления студентов педагогических направлений подготовки на основе стратегии когнитивного картирования // Science for Education Today. – 2023. - №13 (4). – 53–75 с. [Электронный ресурс]. – <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-razvitiya-navykov-sistemnogo-myshleniya-studentov-pedagogicheskikh-napravleniy-podgotovki-na-osnove-strategii>
10. Jackson E. B. Concept mapping: Developing critical thinking through mind mapping // Tersedia pada <http://www.westpoint.edu/cfe/EJackson> 16 (diakses tanggal 17 Juni 2023). – 2016.
11. Ramasubramaniam S., Nair V. G., Chaudhary P. A narrative review of literature; are mind and concept maps effective methods to teach nursing students? // J. Cardiovasc. Dis. Res. - 2021. - Vol. 12. - No. 5. - 2178–2189 p.
12. Михайлова С. Е. Учёба и новые технологии. Mind-mapping как эффективный прием оптимизации учебно – познавательной деятельности // Вестник военного образования. – 2022. - №3 (36). – 1–5 с. [Электронный ресурс]. – <https://cyberleninka.ru/article/n/uchyoba-i-novye-tehnologii-mind-mapping-kak-effektiv-nyy-priem-optimizatsii-uchebno-pozn-avatelnoy-deyatelnosti>
13. Куликова В. В. Ментальная карта как метод обучения // Карельский научный журнал. – 2021. - №1 (34). – 29–32 с. [Электронный ресурс]. – <https://cyberleninka.ru/article/n/mental-naya-karta-kak-metod-obucheniya>
14. Sunday O. J., Ojelabi A. O., Akinola O. O., Adebayo O. O. The effects of concept mapping experience, feedback timing, and motivation on students' learning outcomes // Learning and Motivation. — 2025. — Vol. 92. — Art. 102201.

References

1. Serikov A.M., Bekturganova N.E. Mind mapping және concept mapping әдістерін органикалық

himianyñ kürdeli taqyryptaryn tüsındırude qoldanudyñ ädistemelik negızderı // In the World of Science and Education. – 2025. – 110–118. – <https://doi.org/10.5281/zenodo.17864033>

2. Dolzhenkova V. I. Teoreticheskie osnovy vizual'nogo obuchenija // Problemy pedagogiki. – 2015. - №4 (5). – 1–5 s. [Elektronnyj resurs]. – <https://cyberleninka.ru/article/n/teo-reticheskie-osnovy-vizualnogo-obucheniya>

3. Shi Y., et al. Effects of mind mapping-based instruction on student cognitive learning outcomes: a meta-analysis // Asia Pacific Education Review. – 2023. – T. 24. – № 3. – P. 303–317.

4. Stokhof H., de Vries B., Bastiaens T., Martens R. Using mind maps to make student questioning effective: Learning outcomes of a principle-based scenario for teacher guidance // Research in Science Education. - 2020. - Vol. 50. - No. 1. - 203–225 p.

5. Ho Y. R., Chen C. H., Huang Y. M., Chao H. C. The distance between the humanities and medicine: Building a critical thinking mindset by interdisciplinary dialogue through mind mapping // Thinking Skills and Creativity. - 2023. - Vol. 50. - Art. 101420.

6. Chu S. T., Chang C. C., Tu Y. F. Concept maps in technological contexts of higher education: a systematic review of selected SSCI publications // Educational Technology Research and Development. – 2025. – P. 1–22.

7. Kandula U. R., Wake A. D. The conceptual mapping and its importance in nursing education and practice // IJCEM. - 2021. - Vol. 7. - No. 4. - 86–90 p.

8. Serikov A.M. Organikalyq himiany oqytuda vizualdy oqytu ädisterin qoldanu: şolu // «Jastar jäne ğylym: бүгін мен болашағы»: jas ğalymdardyñ halyqaralyq ğylymi-täjiribelik konferensia materialdar jınaғы. – Qazaqstan, Atyrau q., 7 säuir 2025 j. – Atyrau: H. Dosmühamedov atyndaғы Atyrau universitetiniñ baspasy (ASU Press), 2025. – B. 329–337. – ISBN 978-601-262-587-5.

9. Druzhinina A. A., Garashkina, N. V. Issledovanie razvitiya navykov sistemnogo myshleniya studentov pedagogicheskikh napravleniy podgotovki na osnove strategii kognitivnogo kartirovaniya // Science for Education Today. – 2023. - №13 (4). – 53–75 s. [Elektronnyj resurs]. – <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-razvitiya-navykov-sistemnogo-myshleniya-studentov-pedagogicheskikh-napravleniy-podgotovki-na-osnove-strategii>

10. Jackson E. B. Concept mapping: Developing critical thinking through mind mapping // Tersedia pada http://www.westpoint.edu/cfe/EJackson_16 (diakses tanggal 17 Juni 2023). – 2016.

11. Ramasubramaniam S., Nair V. G., Chaudhary P. A narrative review of literature; are mind and concept maps effective methods to teach nursing students? // J. Cardiovasc. Dis. Res. - 2021. - Vol. 12. - No. 5. - 2178–2189 p.

12. Mihajlova S. E. Uchjoba i novye tehnologii. Mind-mapping kak jeffektivnyj priem optimizacii uchebno – poznavatel'noj dejatel'nosti // Vestnik voennogo obrazovanija. – 2022. - №3 (36). – 1–5 s. [Elektronnyj resurs]. – <https://cyberleninka.ru/article/n/uchyoba-i-novye-tehnologii-mind-mapping-kak-effektivnyy-priem-optimizatsii-uchebno-pozn-avatelnoy-deyatelnosti>

13. Kulikova V. V. Mental'naja karta kak metod obuchenija // Karel'skij nauchnyj zhurnal. – 2021. - №1 (34). – 29–32 s. [Elektronnyj resurs]. – <https://cyberleninka.ru/article/n/mentalnaya-karta-kak-metod-obucheniya>

14. Sunday O. J., Ojelabi A. O., Akinola O. O., Adebayo O. O. The effects of concept mapping experience, feedback timing, and motivation on students' learning outcomes // Learning and Motivation. — 2025. — Vol. 92. — Art. 102201.

ПРЕПОДАВАНИЕ МОДУЛЯ «ПРЕДЕЛЬНЫЕ И НЕПРЕДЕЛЬНЫЕ УГЛЕВОДОРОДЫ» КУРСА ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ В ВУЗЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВИЗУАЛЬНЫХ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ (МЕТОДЫ MIND MAPPING И CONCEPT MAPPING)

СЕРИКОВ А.М.^{1*}, БЕКТУРГАНОВА Н.Е.², ДУЗЕЛБАЕВА С.Д.¹

***Сериков Арман Маратович**¹ – Магистрант 2 курса по образовательной программе «7M01504-Химия», кафедра «Химия и пищевая технология», Актюбинский региональный университет имени К. Жубанова, г. Актөбе, Казахстан.
E-mail: a_ser03@list.ru, <https://orcid.org/0009-0002-7467-2216>;

Бектурганова Нэйла Есенкельдиевна² – Кандидат химических наук, профессор, проректор по науке и инновациям, Казахский автомобильный и дорожный институт имени Л. Б. Гончарова, г. Алматы, Казахстан.

E-mail: bektur_n@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3062-3340>

Дузелбаева Самал Дусуповна¹ – Магистр, старший преподаватель, Актюбинский региональный университет имени К. Жубанова, г. Актөбе, Казахстан.

E-mail: Sduzelbayeva@bk.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3752-8119>.

Аннотация. В статье рассматриваются методические возможности применения методов mind mapping и concept mapping при обучении сложным темам курса органической химии в высших учебных заведениях. Цель исследования заключается в определении влияния указанных визуальных методов обучения на понимание, систематизацию и уровень усвоения учебного материала студентами. Исследование проводилось среди студентов 2 курса образовательной программы 6B05302 – «Химия». В ходе работы использовались социально-педагогические методы исследования, а результаты анкетирования, проведённого до начала экспериментальной работы и после её завершения, были проанализированы в сравнительном аспекте. Первичное анкетирование было направлено на выявление основных учебно-познавательных трудностей при изучении органической химии и определение наиболее эффективных, по мнению студентов, методов обучения. Итоговое анкетирование проводилось отдельно в контрольной и экспериментальной группах и позволило оценить влияние визуальных методов на учебный процесс. Результаты исследования показали, что использование методов mind mapping и concept mapping способствует структурированию учебного материала, более глубокому пониманию взаимосвязей между теоретическими понятиями и повышению интереса студентов к изучаемой дисциплине. Материалы статьи могут быть использованы для совершенствования методики преподавания органической химии в высшей школе.

Ключевые слова: органическая химия, визуальные методы обучения, mind mapping, concept mapping, углеводороды, когнитивные навыки, высшее учебное заведение.

TEACHING THE «SATURATED AND UNSATURATED HYDROCARBONS» MODULE OF THE ORGANIC CHEMISTRY COURSE AT HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS USING VISUAL LEARNING TOOLS (MIND MAPPING AND CONCEPT MAPPING METHODS)

SERIKOV A.M.^{1*}, BEKTURGANOVA N.E.², DUZELBAYEVA S.D.¹

***Serikov Arman Maratuly**¹ – 2nd-year Master's student of the educational program «7M01504-Chemistry», department of chemistry and food technology, K. Zhubanov Aktobe Aktobe regional university, Aktobe, Kazakhstan.

E-mail: a_ser03@list.ru, <https://orcid.org/0009-0002-7467-2216>

Bekturganova Neyla Esenkeldievna² – Candidate of chemical sciences, professor, vice-rector for science and innovation, L. B. Goncharov Kazakh automotive and road institute, Almaty, Kazakhstan.

E-mail: bektur_n@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3062-3340>

Duzelbayeva Samal Dusupkyzy¹ – Master, senior lecturer, K. Zhubanov regional university, Aktobe, Kazakhstan.

E-mail: Sduzelbayeva@bk.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3752-8119>.

Abstract. The article examines the methodological potential of using mind mapping and concept mapping methods in teaching complex topics of organic chemistry in higher education institutions. The purpose of the study is to determine the influence of these visual learning methods on students' comprehension, structuring, and mastery of educational material. The research was conducted among second-year students of the educational program 6B05302 – Chemistry. Social and pedagogical research methods were applied, and the results of questionnaires administered before and after the experimental work were analyzed comparatively. The initial survey aimed to identify the main learning difficulties encountered by students

when studying organic chemistry, as well as the teaching methods they considered most effective. The final survey was carried out separately in control and experimental groups to assess the impact of visual methods on the learning process. The findings demonstrate that the use of mind mapping and concept mapping methods enhances students' ability to organize learning content, improves understanding of relationships between theoretical concepts, and increases motivation and interest in the subject. The materials presented in the article can serve as a methodological basis for improving the teaching of organic chemistry and for the practical implementation of visual learning strategies in higher education.

Key words: organic chemistry, visual learning methods, mind mapping, concept mapping, hydrocarbons, cognitive skills, higher education institution.

PISA МОДЕЛІ АЯСЫНДА МАТЕМАТИКАЛЫҚ ЕСЕПТЕРДІ ШЕШУ ӘДІСТЕМЕСІ: БІЛІМ АЛУШЫЛАРДЫҢ ФУНКЦИОНАЛДЫҚ САУАТТЫЛЫҒЫН ДАМУ

НАЗАРОВА К.Ж. , ДІЛДӘБЕКҚЫЗЫ Ж. 

Назарова Кулзина Жаркимбековна - Физика-математика ғылымдарының кандидаты, доцент (ХҚТУ), Қожа Ахмет Ясауи атындағы халықаралық қазақ-түрік университеті, Түркістан қ., Қазақстан.

E-mail: kulzina.nazarova@ayu.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0002-2093-1879>

***Ділдәбекқызы Жансая** - Магистрант (ХҚТУ), Қожа Ахмет Ясауи атындағы халықаралық қазақ-түрік университеті, Түркістан қ., Қазақстан.

E-mail: zhansaya.dildabekkyzy@ayu.edu.kz, <https://orcid.org/0009-0006-1512-2651>

Аңдатпа. Бұл мақалада оқушылардың математикалық сауаттылығын арттыруға бағытталған PISA моделіне сәйкес есептерді қолданудың маңыздылығы мен тиімділігі қарастырылады. Зерттеу қазіргі білім беру жүйесінде функционалдық сауаттылықты дамыту қажеттілігін негіздеп, PISA тапсырмаларының ерекшеліктерін, олардың дәстүрлі есептерден айырмашылығын және білім алушылардың шынайы өмірмен байланысты мәселелерді шешу қабілетіне әсерін сипаттайды. Зерттеудің мақсаты – PISA форматындағы математикалық есептерді оқу бағдарламасына тиімді енгізудің әдістемесін әзірлеп, олардың оқушылардың функционалдық және математикалық сауаттылығына ықпалын талдау. Зерттеу барысында мұғалімдер мен оқушыларға сауалнама жүргізу, сабақтарды бақылау және іс-әрекеттік зерттеу әдістері қолданылды. Сонымен қатар, бағалау құралдары мен рубрикалар дайындалып, есептерді интерпретациялау, математикалық модельдеу және шешім қабылдау дағдылары талданды. Нәтижелер мұғалімдердің PISA үлгісіндегі тапсырмаларға қызығушылығы жоғары екенін, бірақ әдістемелік қолдаудың жеткіліксіздігін көрсетеді. Оқушылардың тапсырмаларды орындауда кездесетін қиындықтары, әсіресе есептің шартын түсіну, математикалық модель құру және шешімді өмірмен байланыстыру кезеңдерінде байқалды. Мақалада сонымен қатар, функционалдық сауаттылықты дамытудың әдіс-тәсілдері, бағалау критерийлері және контекстік есептерді қолданудың артықшылықтары талданады. Зерттеу нәтижелері PISA моделін тиімді пайдалану үшін мұғалімдердің кәсіби дамуы, оқыту процесіне контекстуализацияланған тапсырмаларды енгізу және бағалаудың нақты құрылымын қалыптастыру қажеттігін көрсетеді.

Түйін сөздер: PISA моделі, математикалық сауаттылық, функционалдық сауаттылық, контекстік есептер, білім берудегі бағалау.

Кіріспе

Бүгінгі таңда білім беру саласындағы басты мәселелердің бірі – білім алушылардың функционалдық сауаттылығын дамыту болып табылады. Осының негізінде білім беру жүйесінің алдына қойған басты міндеттерінің бірі – оқушылардың алған білімдерін күнделікті өмірде қолдана алуын үйрету. Оның ішінде, әсіресе математикалық білімдерін зерттеуде, себебі математикалық сауаттылық күнделікті өмірде, жұмыста, ғылымның барлық саласында маңызды рөл атқаратыны белгілі. Осы негізде білім алушылардың білім жетістіктерін бағалаудың халықаралық бағдарламасы PISA – дүниежүзіндегі білім сапасын бағалаудың маңызды стандарттарының бірі болып табылады. Тапсырмаларды нақты шешу үшін білімді қолдана алу қабілетін қамтитын функционалдық сауаттылықты бағалау – халықаралық тәжірибеде де, Қазақстанда да басым бағытқа айналууда. Осыған байланысты мектеп оқушыларына PISA моделі бойынша математикалық есептерді шешуді үйретуге арналған әдістеме әзірлеу өзекті болып отыр.

PISA – халықаралық зерттеуі, салыстырмалы түрде академиялық білімді бағалаудың ең беделді моделдерінің біріне айналды. Бұл бағдарлама 15 жасар оқушылардың функционалдық сауаттылығын бағалау түрінде, 2000 жылдан бері, 3 жылда бір өткізіліп келеді. Мақсаты білім беру әдістемесі мен нәтижелеріне оң ықпал ету болып табылады. Бұл зерттеу оқушылардың мектепте меңгерген академиялық білімін, тұрмыстың түрлі салаларында қолдана алу қабілетін

анықтауға бағытталған. Жоба аясында оқушылардың функционалдық сауаттылығын анықтау үш негізгі бағытта жүргізіледі. Олар: оқу сауаттылығы, математикалық сауаттылық және жаратылыстану бағытындағы пәндер бойынша тапсырмалар. Зерттеу шеңберінде білім алушылардың интеллектуалды қабілеті, аргументке бағытталған тұжырым жасау, проблема қою және оны дұрыс шеше алу және өз ойын дұрыс дәлелмен ұсыну қабілеттері бағаланады.

PISA моделінің ерекшеліктері

- Функционалдық сауаттылықты бағалау: PISA оқу материалдарын есте сақтау емес, оны түсіну және қолдану қабілетіне назар аударады. Бұл оқушылардың өмірде кездесетін шынайы мәселелерді шешуге қаншалықты дайын екенін көрсетеді.

- Халықаралық салыстыру: PISA-ның нәтижелері елдердің білім беру жүйелерінің тиімділігін салыстыруға мүмкіндік береді. Зерттеу барысында оқушылардың білім деңгейі ғана емес, олардың әлеуметтік, экономикалық және мәдени контекстегі жағдайы да ескеріледі.

Осы жобада PISA бағдарламасының математикалық сауаттылықты арттырудағы маңызы қарастылырып, функционалдық сауаттылықты жетілдіруге арналған әдістемелік нұсқаулықтар қарастырылады.

Бұл тұрғыда, Е.Сармурзин және оның әріптестері ЭЫДҰ жүргізетін PISA зерттеулері Қазақстандағы білім беру реформаларының жеделдеуіне ықпал етіп, мектеп бағдарламасының мазмұнын жаңартуға және интернационалдандыру үдерісін жылдамдатуға әсер еткенін анықтады. Олардың тұжырымынша, елімізде PISA-ға дейін де ауқымды реформалар жүзеге асқанын ескерсек, білім беру жүйесі тек осы зерттеуге негізделді деу дұрыс емес. Соған қарамастан, ЭЫДҰ ұсынымдары Қазақстандағы білім беру саясатын жаңғыртуда елеулі рөл атқарды [1].

Н.Адельбаеваның PISA 2018 зерттеу нәтижелері бойынша жұмысында оқушылардың айтарлықтай бөлігі өзін мектептегі аутсайдер ретінде сезінеді және буллингке жиі ұшырайтындығы, бұл өз кезегінде психологиялық қолдаудың маңыздылығын көрсетеді. Сонымен қатар, оқушылардың басым бөлігі «интеллект өзгермейді» деген көзқарасты ұстанатыны анықталған, бұл олардың «өсуге бағытталған ойлау» (growth mindset) концептісін қабылдамайтынын көрсетеді. Осыған байланысты педагогтар мен психологтар арасында бұл түсінікті кеңінен насихаттау қажет. Алдағы зерттеулер осы мәселелерді тереңірек талдап, практикалық ұсыныстармен толықтырылатын болады [2].

Ж.Жилбаев өзінің зерттеуінде PISA, TIMSS және PIRLS сияқты халықаралық зерттеулер Қазақстандағы білім беру сапасын арттырудың қажеттілігін көрсетті. Осыған байланысты орта білім мазмұнын жаңарту халықаралық талаптарды ескере отырып жүзеге асырылуы тиіс. Зерттеулердің ұсыныстары оқу үдерісін жетілдіру бойынша нақты бағыттарды қамтиды: бастауыш және негізгі сыныптардағы жаратылыстану бағытындағы пәндердің мазмұнын күшейту, өмірлік жағдаяттарға негізделген тапсырмаларды көбейту, оқулықтарға практикалық мазмұндағы тапсырмалар мен тест форматтарын енгізу, сондай-ақ халықаралық зерттеулердің маңыздылығы туралы қоғамды кеңінен ақпараттандыру. Сонымен қатар, функционалдық сауаттылықты бағалауға арналған тапсырмаларды қорытынды аттестацияда қолдану ұсынылады [3].

Қазақстандық ғалымдар Kulmukhanova, D., Seilkhan, A., Aliev, N. N., Tungyshbaeva, S., & Bekturghan, A. өз еңбектерінде PISA тапсырмаларын орындауды әртүрлі бағыттан қарастырған [4]. Баешов, А. және Әмит, А. өз зерттеулерінде PISA тапсырмаларын орындау үшін жаңа әдістер мен есептер қолдануды ұсынды. Бұл әдістер арқылы оқушылардың ғылымға деген қызығушылығын арттыруға болатынын көрсеткен [5].

Отандық математика оқулықтарының авторларының бірі Abylkassymova, A. өзінің жұмыстарында TIMSS және PISA халықаралық бағдарламалары аясында оқушылардың математикалық сауаттылығын шыңдауға арналған әдістемелік жүйесін зерттеді. Бұл жүйе

арқылы функционалдық сауаттылықты дамытуға арналған әдістемелік құралдар ұсынды [6].

Smanova, N. K. мақаласында PISA – 2018 нәтижелерін зерттеп, оқушылардың функционалдық сауаттылығын дамытуда мұғалімдердің де кәсіби біліктілігін арттырудың орны ерекше екенін атап көрсетеді [7].

Охасова мен Мукатаева еңбектерінде оқушыларға білім беруде проблемалық оқыту тапсырмаларын қолданудың тиімділігін көрсеткен. Бұл тәсіл олардың ойлау қабілеттерін арттыруға, дұрыс шешім қабылдай алуға ықпал ететінін дәлелдеді [8].

Шетелдік ғалымдар Lestariningsih, M., Amin, S. M., & Lutfianto, M. M. – лардың жұмыстарында күнделікті өмірдегі жағдайларды математикалық тілде түсіндіреді [9]. Almarashdi, H. S. and Jarrah, A. M. мақалаларында PISA есептерін шешу барысында тап болған қиындықтар зерттелген [10]. Lestari, Y., As'ari, A. R., & Muksar, M. еңбектерінде мұғалімдер оқушылардың тапсырмаларды дұрыс түсіне алу қабілеттерін дамыту керектігі айтылады [11]. Yanto, A. D., Wijaya, M. A. W., & Kohar, A. W. зерттеулері PISA есептерін шығарған оқушылардың сыни ойлау қабілеттері жоғары болатынын және бұл дағдының күрделі жағдайларды шешуде маңызды рөл атқаратынын көрсетті [12].

Американдық ғалымдар Nasution, R. S., Fauzi, K. M. A., & Syahputra, E. өз зерттеулерінде контекстті есептер математика пәнін түсінікті етіп қана қоймай, күнделікті өмірде қолдана алуға дағдыландыратынын дәлелдеген [13].

Зерттеушілердің еңбектерін талдай отырып, төмендегідей шешілмей тұрған мәселелерді байқауға болады:

- Зерттеулерде PISA стиліндегі есептерді қолдану қажеттілігі жиі айтылғанымен, осы есептердің мазмұнын оқу бағдарламасына жүйелі енгізу, оларды дайындау және оқыту үдерісіне бейімдеу жолдары нақтылай көрсетілмейді.

- Жоғарыда келтірілген еңбектер функционалдық сауаттылықтың маңыздылығын атап көрсеткенімен, оны арнайы өлшеу немесе бағалау критерийлерін нақты қалыптастыру мәселесі толық шешілмеген.

Зерттеу материалдары мен әдістері

PISA форматындағы есептерді оқу бағдарламасына тиімді енгізу үшін, ең алдымен, пәндік мазмұн мен халықаралық талаптарды үйлестіру қажет. Ол үшін математика пәнінің әр тарауына сәйкес келетін өмірлік жағдаяттарға негізделген контекстік тапсырмалар әзірленеді. Бұл тапсырмалар PISA құрылымына сай математизациялау, модельдеу, есепті шешу және нәтижені интерпретациялау кезеңдерін қамтуы тиіс. Әр тақырыпқа кемінде 1–2 PISA стиліндегі тапсырма жасалып, арнайы тапсырмалар жинағына енгізіледі. Мұғалімдерге арналған әдістемелік құрал әзірленіп, есептерді құрастыру, сабақта қолдану және оқушылармен бірлесіп талдау жолдары көрсетіледі. Сабақ құрылымы кіріспе – есеп мазмұнын талдау – топтық жұмыс – қорытынды және рефлексия кезеңдерінен тұрады. Есептерді шешу кезінде оқушылар өз ойларын дәлелдей отырып, модель құру, формула қолдану және шешімді түсіндіру дағдыларын дамытады. Мұндай жұмыс форматы бірлескен оқу мен пікір алмасуға негізделіп, оқушылардың сыни ойлау қабілетін арттырады.

Функционалдық сауаттылықты бағалау үшін арнайы критериалды бағалау жүйесі енгізіледі. Ол үшін когнитивтік деңгейлерге (қолдану, талдау, пайымдау), мазмұндық бағыттарға және контекст түрлеріне негізделген 4 деңгейлі рубрикалар (төмен, орташа, жақсы, жоғары) әзірленеді. Әр тапсырма бойынша нақты дескрипторлар жасалып, олар оқушының математикалық ойлау, есеп құрастыру және интерпретациялау дағдыларын сипаттайды. Бағалау үдерісіне өзін-өзі бағалау парағы, мұғалім нұсқаулығы және жиынтық тесттер кіреді. Мұғалімдерді осы жүйемен жұмыс істеуге бейімдеу үшін әдістемелік семинарлар мен тренингтер ұйымдастырылады.

Зерттеу нысаны ретінде 32 жалпы орта мектептің 8 сынып оқушылары алынды.

Мұғалімдерге арналған сауалнама зерттеуде PISA форматындағы есептерді оқыту үдерісіне

енгізу барысындағы мұғалімдердің тәжірибесі мен көзқарасын анықтауға мүмкіндік береді. Бұл сауалнамада мұғалімдерден аталмыш есептерді қаншалықты жиі қолданатыны, оларды әзірлеуде қандай қиындықтарға тап болатыны, сондай-ақ функционалдық сауаттылықты бағалау үшін қандай әдістер мен құралдарды қолданатыны туралы мәліметтер жиналады. Жауаптар құрылымдалған және ашық сұрақтар негізінде жинақталып, сандық және сапалық талдауға мүмкіндік береді.

Оқушыларға арналған сауалнама олардың PISA стиліндегі тапсырмаларға деген көзқарасын, оларды түсіну және шешу барысындағы қиындықтарын, сондай-ақ математикалық сенімділік деңгейін анықтауға бағытталады. Сауалнама сұрақтары оқушылардың тапсырма мазмұнын қабылдау ерекшеліктерін, есепті шешу стратегияларын және өмірлік контекстерге қатысты ұстанымдарын зерттеуге мүмкіндік береді. Бұл әдіс оқушылардың функционалдық сауаттылық деңгейін өзіндік бағалау арқылы жанама түрде анықтауға көмектеседі.

Сабақты бақылау (lesson observation) әдісі мұғалімнің нақты сабақ үстінде PISA форматындағы есептерді қалай қолданатынын және оқушылардың олармен қалай жұмыс істейтінін бақылауға мүмкіндік береді. Бақылау арнайы дайындалған кесте немесе бақылау парағы арқылы жүзеге асырылады. Онда тапсырманың шынайы өмірмен байланысы, оқыту әдісі, оқушылардың белсенділігі, топтық жұмыс, ойлау әрекеті және бағалау үдерісі секілді көрсеткіштер белгіленіп, жүйелі түрде тіркеледі. Бұл әдіс теория мен практиканың өзара байланысын ашуға бағытталған.

Іс-әрекеттік зерттеу (action research) мұғалімнің немесе зерттеушінің өзі арнайы әзірленген PISA үлгісіндегі есептер мен бағалау критерийлерін өз сыныбында қолданып көруі арқылы жүзеге асырылады. Бұл әдіс барысында мұғалім белгілі бір кезеңде оқыту стратегиясын өзгертеді немесе жаңалық енгізіп, оның тиімділігін оқушы нәтижелері арқылы бағалайды. Оқу жылының басында және соңында диагностикалық тапсырмалар орындалып, функционалдық сауаттылық деңгейіндегі өзгерістер анықталады. Сонымен қатар, мұғалімнің рефлексиясы мен оқушылардың пікірлері зерттеудің сапалық жағын толықтырады.

Кесте 1. Бағалау рубрикасы үлгісі (PISA стиліндегі тапсырма)

Бағалау өлшемі	Жоғары деңгей (5)	Жақсы деңгей (4)	Орташа деңгей (3)	Төмен деңгей (2)
1. Контекстті түсіну	Жағдаятты толық түсініп, негізгі мәнін нақты анықтайды	Жағдаяттың негізгі идеясын түсінеді	Шартты ішінара түсінеді	Мазмұнды түсінбейді немесе қате түсіндіреді
2. Математикалық модель құру	Дұрыс формула/пропорция қолданып нақты есеп жүргізеді	Қателігі аз модель құрады	Модельде кемшілік бар	Модель дұрыс құрылмаған немесе жоқ
3. Есепті шешу дағдысы	Барлық есептеулер дұрыс, нәтижеге негізді дәлел келтірілген	Нәтиже дұрыс, бірақ дәлелдеу әлсіз	Нәтижеде қателік бар, есептеу жартылай	Есептеулер толық қате немесе мүлдем жоқ
4. Интерпретация және тұжырым	Шешімді шынайы өмірлік жағдаймен байланыстырып, нақты қорытынды жасайды	Қорытынды бар, бірақ толық емес	Шешім мен тұжырым арасында байланыс әлсіз	Шешімді өмірмен байланыстыра алмайды

Кесте 2. Тестілеуден кейін оқушылардан алынатын қосымша психологиялық сұрақтар

Сұрақтар	Иә	Жартылай	Жоқ
Мен есептің шартын толық түсіндім бе?	☐	☐	☐
Мен есепті шығару үшін қандай формуланы/тәсілді қолдану керектігін білдім бе?	☐	☐	☐
Мен есепті дұрыс шығарып, нәтижесін тексере алдым ба?	☐	☐	☐
Мен шешімді өмірмен байланыстыра алдым ба (мысалы, ақша, уақыт, өлшем)?	☐	☐	☐

Жоғарыдағы 1-кестеде PISA тестілеуінің бір тапсырмасын бағалау өлшемі берілген. Яғни бір тапсырманы шешудің өзінде оқушы қабілетін 4 түрлі өлшемде бағаланатыны көрсетілген.

Ал, 2-кестеде тестілеуден кейін оқушылардан алынатын қосымша психологиялық сұрақтардың мысалдары берілген. Бұл арқылы оқушының тестілеуді тапсыру кезіндегі жай-күйін, тапсырманы қалай қабылдағанын анықтауға болады.

Нәтижелер және оларды талқылау

Сауалнамаға 9 мұғалім қатысып, олардың басым көпшілігі (6 мұғалім) PISA форматындағы тапсырмалармен таныс екенін және оларды кейде немесе жиі қолданатынын көрсетті. Бұл мұғалімдер арасында PISA үлгісіндегі есептерге деген қызығушылық пен қажеттіліктің бар екенін білдіреді. Ең жиі қолданылатын сыныптар – 7–9 сыныптар, бұл жас тобының PISA бағалау жасына сәйкес келуімен де байланысты. Тапсырмалар қолданылатын тақырыптар ішінде мәтіндік есептер, аудан, процент, геометриялық есептер және өмірмен байланысты құрылыс немесе жылдамдық тақырыптары атап өтілген.

Қиындықтар қатарында кейбір мұғалімдер қазақ тіліне дұрыс аударылмаған есептерді, жас ерекшелігіне байланысты түсіну қиындығын және мәселе есептерді оқушыларға бейімдеудегі кедергілерді атап өткен. Бұл мұғалімдердің PISA есептерін қолдануға дайын екендігін, бірақ әдістемелік және тілдік қолдаудың қажеттілігін көрсетеді.

Функционалдық сауаттылықты бағалау тәсілдерінде мұғалімдер көбіне тест тапсырмаларын және ашық сұрақтарды қолданатынын көрсеткен. Сонымен қатар, бағалау кезінде дескрипторларды жүйелі түрде қолданатын мұғалімдер де, мүлде қолданбайтындар да бар, бұл бағалау жүйесінің біркелкі еместігін білдіреді.

Мұғалімдердің пікірі бойынша, PISA есептері оқушылардың қызығушылығын арттырады, логикалық ойлауды дамытады және алған білімді өмірде қолдануға мүмкіндік береді. Сонымен қатар, мұғалімдер оқу бағдарламасын жаңарту, әдіс-тәсілдермен қолдау, интерактивті оқыту формаларын енгізу және критериялды бағалау жүйесін нақтылау секілді әдістемелік қолдаулар қажет екенін атап көрсеткен.

PISA тапсырмалары пәндік білім бойынша бірнеше тақырыптарды қамтиды. Мәселен өсу құбылыстары, геометриялық жуықтаулар, функциялар, аргументтік өрнектер, координаттар жүйесі, өлшеулер және т.б. Соның ішінде бірнеше тақырыбының мазмұнын ашып талдасақ:

1. Өсу құбылыстары

Өсу процестері мен өзгерістердің сызықтық және сызықтық емес түрлерін бақылайды; мысалы, белгілі бір арифметикалық прогрессия арасындағы заңдылықты анықтау қажет.

2. Геометриялық жуықтаулар

Геометриялық түрлендірулерді орындау, жуықтау, фигураларды бөлшектеу немесе құрастыру. Мысалы, белгілі бір ереже бойынша фигураларды пайдаланып, аппликация құрастыру қажет.

3. Функциялар

Бұл бөлімде сызықты функциялардың қасиеттері, бейнелеу және оның түрлері зерттеледі. Функцияны берудің сөздік, кестелік, формула және графиктік түрлері қолданылады.

Осы тұста PISA тапсырмаларының бірнеше үлгісін көрсетейік.

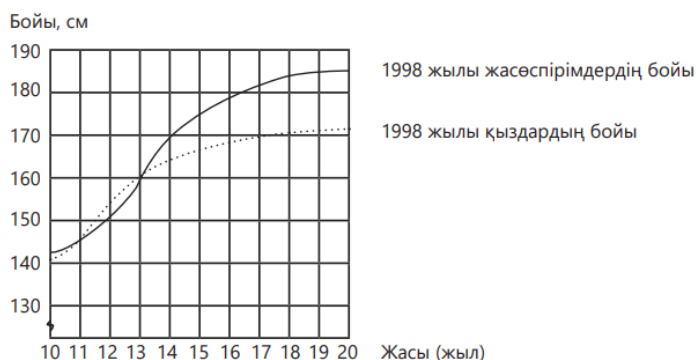
№1 есеп.

Кестеде 1998 жылы Нидерландыда қыздар мен жасөспірімдердің орташа бойы көрсетілген. 1980 жылмен салыстырғанда 1998 жылы 20 жастағы қыздардың орташа бойы 2,5 см-ге артып, 170,6 см-ге тең болды.

а) 1980 жылы қыздардың орташа бойы қандай болды?

ә) Графикті пайдалана отырып, қай жастағы қыздардың орташа бойы сол жастағы жігіттердің орташа бойынан жоғары екенін анықтаңыз.

б) Осы график бойынша қыздардың өсуі орта есеппен 12 жастан кейін баяулайтынын қалай анықтауға болатынын түсіндіріңіз.



Сурет 1. Жасөспірімдердің бойының өсу динамикасы (1998 жыл)

Мүмкін болатын жауаптары:

а) 168,3 см

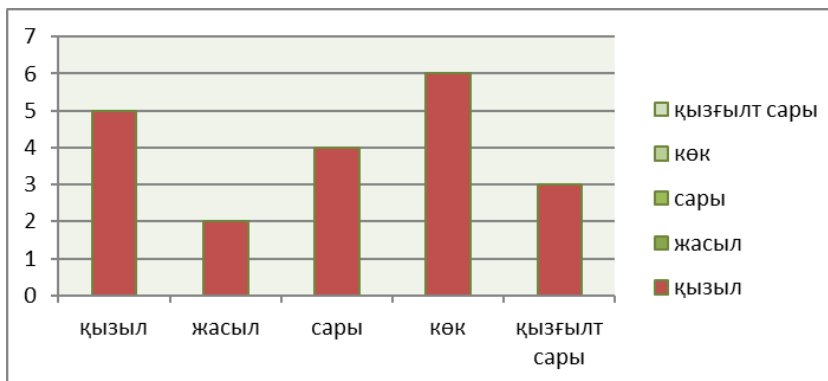
ә) 11 жастан 13 жасқа дейін қыздардың орташа бойы сол жастағы жігіттердің орташа бойынан жоғары

б) 10 жастан 12 жасқа дейін, яғни екі жылда, қыздардың орташа бойы шамамен 15 см-ге өседі. 12 жастан кейін қыздардың орташа бойы тағы 15 см-ге өсуі алты жылдан кейін орын алады, яғни 12 жастан кейін орташа бойдың өсуі баяулайды.

Бұл есепте тану, анықтау, ситуацияны дұрыс бағалау, жорамал жасау тапсырмалары көрсетілген. Оқушылардың айнымалыларды анықтау, мәселені немесе оның шешімін жеңілдететін жағдайлар мен жорамалдарды ойластыру және түсіну қабілеттерін дамытуды қамтиды.

№2 есеп

Арман клоун ұсынған түрлі-түсті шарлардың біреуін алуы керек. Клоунның қолында бар шарлар саны мен түсі диаграммада көрсетілген.



Сурет 2. Түрлі-түсті шарлардың салыстырмалы үлесі

Арманның қызыл шар алуының ықтималдығы қандай?

Шешімі:

1. Диаграммадағы деректер бойынша барлық шардың санын табайық: $5+2+4+6+3=20$
2. Оның ішінде қызыл шар: 5.

Қызыл шар алудың ықтималдығын есептейік: $\frac{5}{20} = 0,25 = 25\%$

3. Жауабы: Арманның қызыл шар таңдау ықтималдығы: 25%

Жүргізілген зерттеу нәтижелері мұғалімдердің PISA форматындағы тапсырмаларға деген жалпы дайындық деңгейінің оң екенін көрсетті. Көптеген мұғалімдер бұл есептердің мазмұнымен таныс әрі сабақта қолдануға ұмтылатынын білдірген. Дегенмен, нақты әдістемелік қолдаудың, есептерді жас ерекшелігіне бейімдеудің және оқушылардың түсіну қабілетіне сәйкестендірудің жеткіліксіздігі – басты кедергілер қатарында орын алады. Бұл өз кезегінде PISA форматындағы есептерді қолдану процесінің әлі де бірізді әдістемеге негізделмегенін аңғартады.

Сонымен қатар, мұғалімдердің көпшілігі функционалдық сауаттылықты бағалау үшін тек дәстүрлі әдістерді – тест немесе ашық сұрақтарды – қолданатынын көрсетеді. Бұл бағалаудың нақты, дескрипторларға негізделген құрылымын қалыптастыру қажеттілігін білдіреді. Қазіргі таңда бағалау критерийлерінің бірізді болмауы оқушылардың функционалдық дағдыларын объективті түрде өлшеуге кедергі келтіруі мүмкін. Бұған қоса, мұғалімдердің кейбірі PISA есептерін қолдану оқушылардың қызығушылығын арттыратынын, практикалық ойлау қабілетін дамытатынын ерекше атап өткен. Бұл тапсырмалардың танымдық құндылығы жоғары екенін айғақтайды және оларды кеңінен қолданудың маңыздылығын көрсетеді.

PISA есептерін қолдану арқылы оқушылардың математикалық білімін өмірлік жағдаяттармен байланыстыра алу қабілетін дамыту, олардың функционалдық сауаттылығының негізгі көрсеткіші болып табылады. Мұғалімдер тарапынан осы бағыттағы қызығушылықты арттыру, оқу процесіне арнайы әдістемелер мен контекстік тапсырмалар енгізу арқылы ғана жүзеге асады.

Математикадағы функционалдық сауаттылық – Халықаралық оқушыларды бағалау бағдарламасы (PISA) шеңберінде бағаланатын маңызды құрамдас бөлік. Ол әртүрлі өмірлік жағдайларда математиканы қалыптастыру, қолдану және түсіндіру қабілетін қамтиды және жеке тұлғаның шынайы өмірлік мәселелерді шешуге белсенді қатысуына мүмкіндік береді. PISA әзірлеген математикалық сауаттылықтың операциялық анықтамалары оқушылардың математикалық білімін тәжірибелік жағдаяттарда қолдану дағдыларын дамытуға бағытталған білім беру мақсаттарымен тығыз үйлеседі.

Оқыту стратегияларының әртүрлілігі де математикалық сауаттылыққа әсер ететін маңызды фактор болып табылады. Жобалық-бағытталған оқыту (PjBL) мен реалистік ғылыми тәсілдер сияқты әдістер оқушылардың жоғары деңгейлі ойлау қабілеттерін дамытуға ықпал етіп, PISA мақсаттарымен үндеседі. Сонымен қатар, PISA тәрізді бағалау тапсырмаларын әзірлеу оқыту тәжірибесін өзгертуге серпін беріп, мұғалімдерді оқушыларды математикалық ойлауға және сыни тұрғыдан пайымдауға бағыттауға жетелейді. Бұл әдістемелер нақты өмірлік мәселелерді шешуде қажетті математикалық түсініктерді терең игеруге ықпал ететін тиімді педагогикалық тәжірибелердің негізін қалайды.

Сонымен қатар, когнитивтік факторлар математикалық сауаттылық деңгейіндегі айырмашылықтарды түсінуде маңызды рөл атқарады. Зерттеулер көрсеткендей, орындаушылық функциялар сияқты когнитивтік компоненттер оқушылардың математикалық пайымдау және есеп шығару қабілеттеріне тікелей әсер етеді. Бұл когнитивтік аспектілерді ескере отырып әзірленген оқыту әдістері оқушылардың PISA тәрізді бағалаулардағы нәтижелерін жақсартуға мүмкіндік береді.

Жалпы алғанда, білім беру тәжірибелері мен PISA талаптарының арасындағы өзара байланыс оқу бағдарламаларын халықаралық стандарттармен сәйкестендіруге ұмтылған

үдерістерден көрініс табады. Бұл ретте, математикалық сауаттылықты XXI ғасыр дағдыларының негізі ретінде дамыту – заманауи білім беру жүйелерінің басты міндеттерінің бірі. Тиімді білім беру жүйесі тек математикалық мазмұнды үйретіп қана қоймай, сонымен қатар оқушылардың талдамалық және логикалық ойлау дағдыларын дамытуы қажет.

Ұсыныстар

- PISA форматындағы есептерді оқу бағдарламасына жүйелі енгізу үшін, әр пәндік тарауға бейімделген контекстік есептер жинағын құрастыру қажет. Бұл тапсырмалар шынайы өмірлік жағдаяттармен тығыз байланыста болуы тиіс.

- Мұғалімдерге арналған әдістемелік құрал әзірленуі қажет. Бұл құралда есептерді құрастыру, оқыту үдерісіне енгізу, бағалау әдістері мен сабақ үлгілері нақты сипатталуы керек.

- Функционалдық сауаттылықты бағалау үшін дескрипторлар мен деңгейлік рубрикаларға негізделген критериалды бағалау жүйесін енгізу ұсынылады. Бұл бағалаудың объективтілігін қамтамасыз етеді.

- Мұғалімдердің біліктілігін арттыру курстары мен семинарлар ұйымдастырылып, PISA форматының мазмұны, әдіснамасы және педагогикалық қолдану мүмкіндіктері тереңдетіліп оқытылуы қажет.

- Оқушылардың тапсырмаларды орындаудағы қиындықтарын анықтау үшін кері байланыс жинау, диагностика жүргізу және саралап оқыту элементтерін қолдану тиімді болады.

- Білім беру ұйымдарына бейімделген тапсырмалар банкі құру, сол арқылы мұғалімдерге қолжетімді және сапалы ресурстар ұсыну – аталған проблемаларды шешудің маңызды жолы болмақ.

Қорытынды

Жүргізілген зерттеу нәтижелері қазіргі білім беру жүйесінде оқушылардың функционалдық және математикалық сауаттылығын дамытуда PISA моделіне негізделген тапсырмаларды қолданудың маңыздылығын нақты айқындады. PISA үлгісіндегі есептер оқушылардың шынайы өмірлік жағдаяттарды түсінуі, математикалық модель құруы, шешімді интерпретациялауы және оны нақты жағдаймен байланыстыра алуы секілді кешенді дағдыларды дамытуға бағытталған. Бұл тапсырмалар дәстүрлі академиялық есептерге қарағанда оқушылардың логикалық ойлау, деректерді талдау, пайымдау және проблеманы шешу қабілеттерін неғұрлым тиімді дамытады.

Зерттеу нәтижелері мұғалімдердің PISA форматындағы тапсырмаларға деген қызығушылығы жоғары екенін көрсетті. Алайда бұл есептерді сабақта жүйелі түрде қолдану үшін әдістемелік қолдау мен кәсіби бағдарлау қажет. Мұғалімдер тапсырмаларды бейімдеуде, жас ерекшеліктеріне сәйкес келтіруде және оларды бағалау кезінде белгілі бір қиындықтарға тап болатынын атап өтті. Сонымен қатар, бағалау критерийлері мен дескрипторларды біріздендіру қажеттілігі де анық байқалды. Бұл бағалау құралдарының нақты әрі түсінікті болуы – оқушылардың функционалдық сауаттылық деңгейін әділ және дәл бағалауға мүмкіндік береді.

Оқушылар тарапынан да тапсырмаларды қабылдау мен орындауда белгілі бір қиындықтар бар екені анықталды. Әсіресе есептің мазмұнын түсіну, математикалық модель құра білу және шешімді өмірмен байланыстыру кезеңдерінде қолдауды қажет ететіні байқалды. Бұл өз кезегінде PISA есептерін енгізумен қатар, оларды түсіндіру және бірлесіп талдау сияқты оқыту стратегияларын да жетілдіру қажеттігін көрсетеді.

Сонымен қатар, зерттеу барысында функционалдық сауаттылықты бағалау үшін когнитивтік деңгейлерге негізделген рубрикалар мен өзіндік бағалау құралдары жасалып, олардың тиімділігі сынақтан өткізілді. Сабақты бақылау, сауалнама және іс-әрекеттік зерттеу нәтижелері мұғалім мен оқушы арасындағы өзара әрекеттестікті жетілдірудің маңыздылығын көрсетті.

Осылайша, PISA форматындағы тапсырмаларды оқу бағдарламасына тиімді енгізу оқушылардың математикалық сауаттылығын арттырып қана қоймай, олардың өмірлік

мәселелерді шешу дағдыларын, өз бетінше ойлауын және білімді практикалық тұрғыда қолдану қабілеттерін дамытуға ықпал етеді. Бұл бағытта мұғалімдердің кәсіби дамуын қолдау, сапалы әдістемелік құралдар әзірлеу және бағалау жүйесін жетілдіру – білім беру жүйесі үшін стратегиялық маңызы бар міндеттер қатарына жатады.

Әдебиеттер тізімі

1. Sarmurzin Y., Amanzhol N., Tolubayeva K., Zhunusova M., Amanova A. The impact of OECD research on the education system of Kazakhstan. *Asia Pacific Education Review*, 22(4), 757-466, 2021.
2. Адельбаева Н., Мусина Ж., Кажимова К. Социально-эмоциональное благополучие школьников, пример Казахстана в PISA-2018. *Journal of Educational Sciences* (2520-2634), 72(4), 2022
3. Zhilbaev Z. O., Syrymbetova L. S., Zhetpisbayeva B. A., Zhetpisbayeva M. A., Akbayeva G. N. The role of international comparative studies in the development of the Kazakhstan education system. *Novosibirsk State Pedagogical University Bulletin*, (4), 119-133, 2016.
4. Kulmukhanova D., Seilkhan A., Aliev N. N., Tungyshbaeva S., & Bekturgan A. The importance of the formation of natural literacy at the secondary education level. *Bulletin Series of «Natural-Geographical Sciences»*, №3 (77), 2023.
5. Баяшов А. Әміт А. Химия сабағында функционалдық сауаттылықты арттыру: жаңа әдіс-тәсілдер мен қолданылатын тапсырмалар. *Bulletin of the «Natural and Geographical Sciences» Series*, 82(4), 2024.
6. Abylkassymova A., Kappasova, S., Tuyakov, T. and Zhadraveva, L. 2023. Methodological aspects of functional literacy formation of schoolchildren in mathematics. *Bulletin of Abai KazNPU. Series of Physical and Mathematical sciences*. 81, 1 (Mar. 2023), 66–73. DOI: <https://doi.org/10.51889/2959-5894.2023.81.1.007>.
7. Сманова Н. Қазақстандағы білім алушылардың функционалдық сауаттылығын дамытудағы мұғалімдердің біліктілігін арттыру жүйесінің рөлі // *Bulletin Series of Pedagogical Sciences*. 2023. том. 76. №. 4(2022).
8. Охасова Г., Мукатаева Ж. Химия сабағында функционалдық сауаттылық тапсырмаларын талдау әдістемесі. *Bulletin of the natural and geographical sciences series*, 80(2), 2024. [10.51889/3005-6217.2024.80.2.003](https://doi.org/10.51889/3005-6217.2024.80.2.003)
9. Lestariningsih M., Amin S. M., Lutfianto M. M. Mathematisation of preservice teacher in solving higher order thinking problem. *Proceedings of the University of Muhammadiyah Malang's 1st International Conference of Mathematics Education (INCOMED 2017)* 2018.
10. Almarashdi H. S. and Jarrah A. M. Assessing tenth-grade students' mathematical literacy skills in solving pisa problems. *Social Sciences*, 12(1), 33, 2023.
11. Lestari Y., As'ari A. R., Muksar M. Analysis of students' mathematical literacy skill in solving pisa mathematical problems. *MaPan*, 9(1), 102, 2021.
12. Yanto A. D., Wijaya M. A. W., Kohar A. W. Critical thinking of students with high and low mathematics efficacy pisa problem: a case of algebraic task. *Journal of Mathematical Pedagogy (JoMP)*, 3(2), 68-80, 2023.
13. Nasution R. S., Fauzi K. M. A., & Syahputra E. Developing mathematics problem based on pisa level of space and shape content to measure student's mathematics problem solving ability. *American Journal of Educational Research*, 7(10), 660-669, 2019.

References

1. Sarmurzin Y., Amanzhol N., Tolubayeva K., Zhunusova M., Amanova A. (2021). The impact of OECD research on the education system of Kazakhstan. *Asia Pacific Education Review*, 22(4), 757-466.

2. Adel'baeva N., Musina ZH., Kazhimova K. (2022). Social'no-emocional'noe blagopoluchie shkol'nikov, primer Kazahstana v PISA-2018. Journal of Educational Sciences (2520-2634), 72(4).
3. Zhilbaev Z. O., Syrymbetova L. S., Zhetpisbayeva B. A., Zhetpisbayeva M. A., Akbayeva G. N. The role of international comparative studies in the development of the Kazakhstan education system. Novosibirsk State Pedagogical University Bulletin, (4), 119-133, 2016.
4. Kulmukhanova D., Seilkhan A., Aliev N. N., Tungyshbaeva S., Bekturgan A. The importance of the formation of natural literacy at the secondary education level. Bulletin Series of «Natural-Geographical Sciences», №3 (77), 2023.
5. Baesov A. Ämit A. Himia sabağynda funksionaldyq sauattylyqy arttyru:jaña ädis-täsilder men qoldanylatyn tapsyrmalar. Bulletin of the «Natural and Geographical Sciences» Series, 82(4), 2024.
6. Abylkassymova A., Kappasova S., Tuyakov T. and Zhadraveva L. 2023. Methodological aspects of functional literacy formation of schoolchildren in mathematics. Bulletin of Abai KazNPU. Series of Physical and Mathematical sciences. 81, 1 (Mar. 2023), 66–73. DOI:<https://doi.org/10.51889/2959-5894.2023.81.1.007>.
7. Smanova, N. Qazaqstandağy bilim aluşılyardyñ funksionaldyq sauattylyğyn damytudağy mūğalimderdiñ biliktiligini arttyru jüiesiniñ röli // Bulletin Series of Pedagogical Sciences. 2023. tom. 76. №. 4(2022).
8. Ohasova, G., Mukataeva, J. Himia sabağynda funksionaldyq sauattylyq tapsyrmalaryn taldaу ädistemesi. Bulletin of the natural and geographical sciences series, 80(2), 2024. [10.51889/3005-6217.2024.80.2.003](https://doi.org/10.51889/3005-6217.2024.80.2.003)
9. Lestariningsih M., Amin S. M., Lutfianto M. M. Mathematization of preservice teacher in solving higher order thinking problem. Proceedings of the University of Muhammadiyah Malang's 1st International Conference of Mathematics Education (INCOMED 2017) 2018.
10. Almarashdi H. S. and Jarrah A. M. Assessing tenth-grade students' mathematical literacy skills in solving pisa problems. Social Sciences, 12(1), 33, 2023.
11. Lestari Y., As'ari A. R., Muksar M. Analysis of students' mathematical literacy skill in solving pisa mathematical problems. MaPan, 9(1), 102, 2021.
12. Yanto A. D., Wijaya M. A. W., Kohar A. W. Critical thinking of students with high and low mathematics efficacy pisa problem: a case of algebraic task. Journal of Mathematical Pedagogy (JoMP), 3(2), 68-80, 2023.
13. Nasution R. S., Fauzi K. M. A., & Syahputra E. Developing mathematics problem based on pisa level of space and shape content to measure student's mathematics problem solving ability. American Journal of Educational Research, 7(10), 660-669, 2019.

МЕТОДИКА РЕШЕНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ЗАДАЧ В РАМКАХ МОДЕЛИ PISA: РАЗВИТИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

НАЗАРОВА К.Ж. , ДИЛДАБЕККЫЗЫ Ж. 

Назарова Кулзина Жаркимбековна – Кандидат физико-математических наук, доцент, Международный казахско-турецкий университет имени Ходжи Ахмета Ясави, г. Туркестан, Казахстан.

E-mail: kulzina.nazarova@ayu.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0002-2093-1879>

***Дильдабеккызы Жансая** – Магистрант, Международный казахско-турецкий университет имени Ходжи Ахмета Ясави, г. Туркестан, Казахстан.

E-mail: zhansaya.dildabekkyzy@ayu.edu.kz, <https://orcid.org/0009-0006-1512-2651>

Аннотация. В данной статье рассматривается значимость и эффективность использования задач, соответствующих модели PISA, направленных на повышение математической грамотности обучающихся. Исследование обосновывает необходимость развития функциональной грамотности в современной образовательной системе, описывает особенности заданий PISA, их отличия от традиционных задач, а также их влияние на

способность обучающихся решать задачи, связанные с реальной жизнью. Целью исследования является разработка методики эффективного внедрения математических задач формата PISA в учебную программу и анализ их влияния на развитие функциональной и математической грамотности учащихся. В ходе исследования были использованы методы анкетирования учителей и учащихся, наблюдения за уроками и элементы исследовательской деятельности. Кроме того, были разработаны инструменты оценивания и рубрики, проанализированы навыки интерпретации, математического моделирования и принятия решений. Результаты показали высокий интерес со стороны учителей к заданиям по модели PISA, однако выявили недостаток методической поддержки. Трудности у учащихся чаще всего возникали на этапах понимания условия задачи, построения математической модели и связи полученного решения с реальной жизнью. В статье также рассматриваются методы развития функциональной грамотности, критерии оценивания и преимущества использования контекстных задач. Полученные результаты подчеркивают необходимость профессионального развития педагогов, внедрения контекстуализированных заданий в образовательный процесс и создания четкой структуры оценивания для эффективного применения модели PISA.

Ключевые слова: модель PISA, математическая грамотность, функциональная грамотность, контекстные задачи, оценивание в образовании.

METHODOLOGY FOR SOLVING MATHEMATICAL PROBLEMS WITHIN THE PISA FRAMEWORK: DEVELOPING STUDENTS' FUNCTIONAL LITERACY

NAZAROVA K.ZH. , DILDABEKKYZY ZH.* 

Nazarova Kulzina Zharkimbekovna – Candidate of physical and mathematical sciences, docent, Khoja Akhmet Yassawi international kazakh-turkish university, Turkistan, Kazakhstan.

E-mail: kulzina.nazarova@ayu.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0002-2093-1879>

***Dildabekkyzy Zhansaya** – Master's student, Khoja Akhmet Yassawi international kazakh-turkish university, Turkistan, Kazakhstan.

E-mail: zhansaya.dildabekkyzy@ayu.edu.kz, <https://orcid.org/0009-0006-1512-2651>

Abstract. This article examines the importance and effectiveness of using PISA-model tasks aimed at enhancing students' mathematical literacy. The study justifies the need to develop functional literacy in the current education system and describes the features of PISA tasks, their differences from traditional exercises, and their impact on students' ability to solve real-life problems. The research aims to develop a methodology for the effective integration of PISA-format mathematical problems into the curriculum and to analyze their influence on students' functional and mathematical literacy. The study employed surveys of teachers and students, classroom observations, and action research methods. In addition, assessment tools and rubrics were developed, and skills related to interpretation, mathematical modeling, and decision-making were analyzed. The findings reveal a high level of interest among teachers in using PISA-type tasks, though there is a lack of methodological support. Students were found to encounter difficulties in understanding the problem statements, constructing mathematical models, and relating solutions to real-world contexts. The article also discusses methods for developing functional literacy, evaluation criteria, and the advantages of using context-based problems. The results highlight the necessity of teachers' professional development, the incorporation of contextualized tasks into instruction, and the establishment of a clear assessment structure to effectively implement the PISA model.

Key words: PISA model, mathematical literacy, functional literacy, context-based problems, educational assessment.

USING ONLINE GAMES TO IMPROVE COMMUNICATION SKILLS IN FUTURE LANGUAGE TEACHERS

KUNBAYEV D.K.^{1*}, ZHUSSUPOVA R.F.²

***Kunbayev Damir Kunbayevich¹** - Master's student, department of foreign languages, K. Zhubanov Aktobe Regional University, Aktobe, Kazakhstan

E-mail: damirkunbaev@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0001-2816-3974>

Zhussupova Roza Fljurovna² - PhD in pedagogical sciences, associate professor, department of theory and practice of foreign languages, L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan

E-mail: rozazhusupova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-1850-2052>

Abstract. As education rapidly moves into the digital space, online games are becoming not only a source of entertainment but also an effective tool for developing the communication skills of future language teachers. This article considers how gamification and game-based learning can be used in teacher training and what differences exist between these two approaches. The work is based on the analysis of scientific literature and the modeling of a lesson with game elements. Special attention is given to online multiplayer games, as many studies show that they improve students' motivation, encourage both oral and written communication, and create conditions for intercultural interaction. A comparative table is included to show the main distinctions between gamification and game-based learning. In addition, several examples of training activities with quests, role-playing, and achievement systems are described. These examples demonstrate that the use of game mechanics helps students engage more actively in the learning process. The conclusion emphasizes the advantages of integrating online games into language teacher education and points out the need for further research, especially regarding long-term effects and the selection of the most effective game mechanics.

Key words: gamification, online games, communication skills, teaching foreign languages, teacher training.

Introduction

A modern foreign language teacher is required to have a high level of communicative competence, since the achievement of educational goals largely depends on active language interaction in the classroom. With the ongoing digitalization of education, access to a wide range of online tools and gaming technologies has expanded. These tools are increasingly applied not only to raise motivation but also to provide authentic situations for practicing communication, which is especially important in teacher training.

Research in recent years confirms that the use of digital game elements in education is positively associated with motivation, vocabulary development, and fluency in oral communication [1, 378–400]. At the same time, game-based environments are found to develop important soft skills such as cooperation, adaptability, and critical thinking, which are essential for future educators. In pedagogical science, however, the concepts of *gamification* and *game-based learning* are often mixed. Burseva and Zaretsky emphasize that gamification should be seen as «a whole system aimed at achieving a specific goal» [2, 34]. In contrast, other scholars point out that gamification usually means the introduction of certain mechanics — points, levels, or competitions — into a non-game context, while the main structure of the lesson remains unchanged.

Additional studies describe how badges, levels, and leaderboards can stimulate collaboration and make the classroom atmosphere more dynamic [3, 29]. At the same time, competitive features may discourage less confident learners. To avoid this risk, researchers recommend using narrative structures, adaptive feedback, and personalized learning paths [4, 11]. Special attention is also paid to role-playing formats: for example, the inclusion of story quests and online role-playing games significantly improves students' self-expression, vocabulary use, and willingness to communicate [5, 1–12].

The effectiveness of online multiplayer games has been repeatedly confirmed. Systematic reviews

demonstrate that adolescents and young adults develop oral and written communication skills more actively in multiplayer environments, where interaction takes place in real time [6, 101–110]. Similar results are reported by Ghaffour and Sarnou, who argue that such games help learners of English as a foreign language to strengthen their communicative competence and intercultural awareness [7, 292–298].

Table 1 summarizes the main differences between gamification and game-based learning in terms of integration level, duration, structure, objectives, and motivational impact. As the table shows, gamification primarily works to activate motivation and provide quick feedback, while game-based learning creates a complete game-like educational environment with long-term goals.

Table 1. Key differences between gamification and game-based learning

Criterion	Gamification	Game-Based Learning
Level of Integration	Fragmentary (individual game elements)	Full game system (complete immersion)
Duration of Process	Short-term game episodes (modules, tasks)	Long-term or continuous (the entire course as a game)
Structure	Existing curriculum enhanced with game mechanics	Built around a narrative game model (quest, storyline)
Objectives	Boosting motivation, increasing participation and engagement	Systematic achievement of educational goals through gameplay
Common Tools	Points, badges, rankings, levels, leaderboards, mini-games	Role-playing online games, quests, simulations, narrative scenarios
Participant Audience	All students, optionally during lessons	Formal «players» (students) engaged in an educational environment
Motivation Sustainability	Often external (rewards, grades)	Mainly intrinsic, based on immersion and narrative

As the classification shows, gamification is mainly aimed at stimulating motivation and providing quick feedback, while game-based learning creates a holistic educational space with long-term goals and deeper immersion

The problem that arises is the lack of clear practical guidelines for integrating these approaches into teacher education. While many studies highlight the general benefits of gamification, less is known about its specific role in developing communicative competence in pre-service teachers.

The purpose of this study is to analyze modern approaches to gamification and game-based learning, to identify their similarities and differences, and to model lesson examples that demonstrate how online games can support the development of communication skills in future foreign language teachers.

Materials and methods of research

This study combined theoretical analysis with the modeling of a digital learning scenario. The research relied on several methods:

1. Literature analysis and synthesis. Publications in Russian and international sources were examined to clarify how gamification and game-based learning are defined and applied in language education.

2. Comparative analysis. The concepts of gamification and game-based learning were compared, and their main differences were summarized in a classification table.

3. Pedagogical modeling. A sample lesson with game elements was designed to demonstrate possible applications in teacher education.

For the modeling part, a game-based activity was prepared using the **Eaglercraft platform** (a browser version of Minecraft). Pre-service teachers were divided into small groups and asked to complete

different communicative tasks in English within a shared virtual world. For instance, students built symbolic objects and presented them orally, solved language-based puzzles, and took part in role-play scenarios such as «asking for directions» or «tourist and guide» These activities were chosen to simulate authentic communication and encourage spontaneous use of English.

To check the potential impact, a comparative scenario was drafted. One group was imagined to follow a gamified lesson (quests, point systems, interactive quizzes), while another group learned in a traditional format. The expected outcomes were assessed using criteria often applied in pedagogy: student motivation, level of communicative engagement, and vocabulary activation.

The approach was not a full-scale experiment but rather a pilot design intended to illustrate how game mechanics can be embedded into teacher training. Similar attempts in science education have shown that when game difficulty and feedback are adjusted to learner needs, students report higher motivation, lower anxiety, and better concentration [8, 14]. This evidence suggests that adaptive gamification could also be useful in language teacher education.

Results and its discussion

The review of recent literature and the outcomes of the modeled pilot scenario indicate that online games and gamification have a clear positive effect on the communicative competence of pre-service language teachers. According to empirical findings, the introduction of game elements in language learning increases learner motivation and promotes stronger interest in the target language [9, 197–207]. Participation in structured game scenarios also supports vocabulary growth and grammar use in communicative contexts, contributing to both fluency and accuracy.

In the Eaglercraft-based lesson, students (future teachers) worked in small groups on collaborative communicative tasks. These included building symbolic objects and presenting them orally, solving English-language puzzles, and role-playing everyday situations. The modeled activities created conditions for spontaneous English use and peer-to-peer dialogue. Learners showed more active vocabulary recall, greater involvement in discussions, and lower levels of speaking anxiety.

The results are consistent with other research. For example, one study reports that up to 80% of learners in gamified classes gained confidence in oral communication, compared to only 35% in traditional lessons [2, 137]. Similar findings describe the impact of role-playing and quest-based tasks, which require collaboration, negotiation of meaning, and continuous verbal interaction. These outcomes confirm that immersive digital environments provide realistic communication challenges and can significantly enhance the communicative training of future teachers.

The results of this study show that game-based methods can create meaningful opportunities for communicative practice in teacher education. Immersive scenarios, especially those supported by role-playing and storytelling, simulate real-life interaction and help learners practice spontaneous speech, negotiation, and collaborative problem solving. This observation is consistent with evidence from teacher training programs using MinecraftEdu and World of Warcraft, where participants not only improved their English proficiency but also gained skills in designing interactive and student-centered lessons [10, 2–8].

Another important finding concerns the motivational potential of gamification. Systematic reviews highlight that learners are more engaged when point systems, leaderboards, or badges are integrated meaningfully into lesson structures [11, 3–25]. At the same time, teacher competence plays a critical role. Educators with stronger methodological and digital skills are better prepared to adapt gaming strategies to different student needs and to sustain motivation throughout the learning process [12, 691–710].

However, the effectiveness of gamification depends on its design. If game elements are added superficially, they may distract from learning objectives or even reduce intrinsic motivation [13, 3025–3030]. This underlines the importance of aligning game mechanics with pedagogical goals rather than using them as mere entertainment.

Practical recommendations suggest the use of flexible and easy-to-apply digital tools that allow instructors to design simple but effective activities - such as crosswords, memory games, or bingo - without requiring technical expertise. These tools increase learner satisfaction and allow teachers to adapt tasks to the level and goals of their students [14, 249–265]. In addition, serious games designed with clear objectives provide authentic contexts for language use, promote pragmatic competence, and strengthen intercultural awareness [15, 249–265].

Overall, the discussion highlights both the advantages and the limitations of integrating games into teacher training. The evidence suggests that online games and gamification can be powerful instruments for building communicative competence, provided that teachers are trained to use them purposefully and in harmony with educational objectives.

Conclusion

The study confirms that the integration of online games and gamification into teacher education can enhance the communicative competence of pre-service language teachers. Analysis of the literature shows that both gamification and game-based learning improve motivation, vocabulary retention, and confidence in oral interaction. The modeled lesson using the Eaglercraft platform illustrated how collaborative tasks and role-based scenarios create conditions for spontaneous English use, peer dialogue, and reduced speaking anxiety. These results suggest that digital game environments can be effective tools for preparing future teachers for authentic communication challenges.

At the same time, the effectiveness of game-based methods depends on careful design and on the teacher's digital and methodological competence. In practice, game elements must be aligned with communicative objectives rather than added as entertainment. For this reason, teacher education programs should incorporate training in digital pedagogy and game design, enabling future teachers to adapt game mechanics to learner needs and evaluate communicative outcomes effectively.

Future research should focus on identifying the most suitable game mechanics for different aspects of language competence, developing adaptive scenarios, and assessing the long-term impact of gamified instruction. Such efforts will help establish best practices for integrating games into multilingual and multicultural classrooms. By refining methods and supporting teacher preparation, gamification and online games can become a structured and valuable component of modern language teacher training.

References

1. Nilubol K., Sitthitikul P. Gamification: Trends and opportunities in language teaching and learning practices // PASAA. - 2023. - Vol. 67. - P. 378–400. URL <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1413891.pdf> (date of request: 22.05.2025).
2. Sidorova N. V. Igrofikaciya v obrazovanii: teoreticheskie i prakticheskie aspekty // Nauchnye trudy RANHiGS. - 2021. - № 11(4). - S. 34–137. URL: https://spb.ranepa.ru/wp-content/uploads/2021/03/nt_11_4.pdf (data obrashcheniya: 22.05.2025).
3. Belkin F.A. Gejmifikaciya v obrazovanii // Sovremennaya zarubezhnaya psihologiya. 2016. Tom 5. № 3. S. 28 - 34. DOI: [10.17759/jmfp.2016050303](https://doi.org/10.17759/jmfp.2016050303).
4. Dichev C., Dicheva D. Gamifying education: What is known, what is believed and what remains uncertain: A critical review // International Journal of Educational Technology in Higher Education. - 2017. - Vol. 14, no. 11. DOI: [10.1186/s41239-017-0042-5](https://doi.org/10.1186/s41239-017-0042-5).
5. Gabdullina A. SH., Rubcova A. V. Igrofikaciya kak sredstvo razvitiya soft skills i formirovaniya myshleniya pri obuchenii inostrannomu yazyku // Nauchno-metodicheskij elektronnyj zhurnal «Koncept». 2024. № 02. S. 1–12. URL: <https://e-koncept.ru/2024/241013.htm> (data obrashcheniya: 22.05.2025). DOI: [10.24412/2304-120X-2024-11013](https://doi.org/10.24412/2304-120X-2024-11013).
6. Salomatova O. V. Svyaz' mezhdu tipami videoigr i kommunikativnymi navykami podrostkov: sistemacheskij obzor literatury s ispol'zovaniem instrumenta PRISMA // Sovremennaya zarubezhnaya psihologiya. 2023. T. 12, № 4. S. 101–110. DOI: [10.17759/jmfp.2023120409](https://doi.org/10.17759/jmfp.2023120409).

7. Ghaffour M. T., Sarnou H. Investigating the potential of online video games in enhancing EFL learners' communication skills // Universal Journal of Educational Research. - 2021. - Vol. 9, no. 2. - P. 292–298. DOI: [10.13189/ujer.2021.090205](https://doi.org/10.13189/ujer.2021.090205).
8. Zourmpakis A.-I., Kalogiannakis M., Papadakis S. Adaptive gamification in science education: An analysis of the impact of implementation and adapted game elements on students' motivation // Computers. - 2023. - Vol. 12, no. 7. - P. 143. DOI: [10.3390/computers12070143](https://doi.org/10.3390/computers12070143).
9. Darvenkumar T., Rajasekaran W. C. Unlocking the power of online gaming: Exploring its potential as a language and communication tool in the English classroom – A survey // SAGE Open. - 2021. - Vol. 11, no. 6. DOI: [10.11114/smc.v11i6.6053](https://doi.org/10.11114/smc.v11i6.6053).
10. Reinhardt J., Sykes J. M. Special Issue Commentary: Digital Game Activity in L2 Teaching and Learning // Language Learning & Technology. - 2014. - Vol. 18, no. 2. - P. 2–8. URL: <http://llt.msu.edu/issues/june2014/commentary.pdf> (date of request: 22.05.2025).
11. Zainuddin Z. The impact of gamification on learning and instruction: A systematic review of empirical evidence // Educational Research Review. - 2020. DOI: [10.1016/j.edurev.2020.100326](https://doi.org/10.1016/j.edurev.2020.100326).
12. Ignat'eva E. YU. Uchitel' v igrovom prostranstve: igrovo-tehnicheskaya kompetentnost' pedagoga // Perspektivy nauki i obrazovaniya. 2024. № 1(67). S. 691–710. DOI: [10.32744/pse.2024.1.39](https://doi.org/10.32744/pse.2024.1.39).
13. Hamari J., Koivisto J., Sarsa H. Does Gamification Work? - A Literature Review of Empirical Studies on Gamification // Proceedings of the Annual Hawaii International Conference on System Sciences. - 2014. DOI: [10.1109/HICSS.2014.377](https://doi.org/10.1109/HICSS.2014.377).
14. SHakirova N. YU., Kasatkina N. N., Lichak N. A., Dandanova S. V. Igrofikaciya kak sredstvo effektivnogo izucheniya novej inostrannoje leksiki // YAroslavskij pedagogicheskij vestnik. 2020. № 5(116). S. 82–87. DOI: [10.20323/1813-145X-2020-5-116-82-87](https://doi.org/10.20323/1813-145X-2020-5-116-82-87).
15. Wouters P., van Nimwegen C., van Oostendorp H., van der Spek E. D. A meta-analysis of the cognitive and motivational effects of serious games // Journal of Educational Psychology. - 2013. - Vol. 105, no. 2. - P. 249–265. DOI: [10.1037/a0031311](https://doi.org/10.1037/a0031311).

Список литературы

1. Nilubol K., Sitthitikul P. Gamification: Trends and opportunities in language teaching and learning practices // PASAA. - 2023. - Vol. 67. - P. 378–400. URL: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1413891.pdf> (date of request: 22.05.2025).
2. Сидорова Н. В. Игрофикация в образовании: теоретические и практические аспекты // Научные труды РАНХиГС. 2021. № 11(4). С. 34, 137. URL: https://spb.ranepa.ru/wp-content/uploads/2021/03/nt_11_4.pdf (дата обращения: 22.05.2025).
3. Белкин Ф.А. Геймификация в образовании // Современная зарубежная психология. 2016. Том 5. № 3. С. 28 - 34. DOI: [10.17759/jmfp.2016050303](https://doi.org/10.17759/jmfp.2016050303)
4. Dichev C., Dicheva D. Gamifying education: What is known, what is believed and what remains uncertain: A critical review // International Journal of Educational Technology in Higher Education. 2017. Vol. 14, № 11. DOI: [10.1186/s41239-017-0042-5](https://doi.org/10.1186/s41239-017-0042-5)
5. Габдуллина А. Ш., Рубцова А. В. Игрофикация как средство развития soft skills и формирования мышления при обучении иностранному языку // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2024. № 02. С. 1–12. URL: <https://e-koncept.ru/2024/241013.htm> (дата обращения: 22.05.2025). DOI: [10.24412/2304-120X-2024-11013](https://doi.org/10.24412/2304-120X-2024-11013)
6. Саломатова О. В. Связь между типами видеоигр и коммуникативными навыками подростков: систематический обзор литературы с использованием инструмента PRISMA // Современная зарубежная психология. 2023. Т. 12, № 4. С. 101–110. DOI: [10.17759/jmfp.2023120409](https://doi.org/10.17759/jmfp.2023120409)
7. Ghaffour M. T., Sarnou H. Investigating the potential of online video games in enhancing EFL

learners' communication skills // Universal Journal of Educational Research. 2021. Vol. 9, № 2. P. 292–298. DOI: [10.13189/ujer.2021.090205](https://doi.org/10.13189/ujer.2021.090205)

8. Zourmpakis A.-I., Kalogiannakis M., Papadakis S. Adaptive gamification in science education: An analysis of the impact of implementation and adapted game elements on students' motivation // Computers. 2023. Vol. 12, № 7. Article 143. DOI: [10.3390/computers12070143](https://doi.org/10.3390/computers12070143)

9. Darvenkumar T., Rajasekaran W. C. Unlocking the power of online gaming: Exploring its potential as a language and communication tool in the English classroom – A survey // SAGE Open. Vol. 11, № 6. DOI: [10.11114/smc.v11i6.6053](https://doi.org/10.11114/smc.v11i6.6053)

10. Reinhardt J., Sykes J. M. Special Issue Commentary: Digital Game Activity in L2 Teaching and Learning // Language Learning & Technology. 2014. Vol. 18, № 2. P. 2–8. URL: <http://llt.msu.edu/issues/june2014/commentary.pdf> (date of request: 22.05.2025)

11. Zainuddin Z. The impact of gamification on learning and instruction: A systematic review of empirical evidence // Educational Research Review. 2020. DOI: [10.1016/j.edurev.2020.100326](https://doi.org/10.1016/j.edurev.2020.100326)

12. Игнатъева Е. Ю. Учитель в игровом пространстве: игрово-техническая компетентность педагога // Перспективы науки и образования. 2024. № 1(67). С. 691–710. DOI: [10.32744/pse.2024.1.39](https://doi.org/10.32744/pse.2024.1.39)

13. Hamari Juho, Koivisto Jonna, Sarsa Harri. Does Gamification Work? - A Literature Review of Empirical Studies on Gamification // Proceedings of the Annual Hawaii International Conference on System Sciences. 2014. DOI: [10.1109/HICSS.2014.377](https://doi.org/10.1109/HICSS.2014.377)

14. Шакирова Н. Ю., Касаткина Н. Н., Личак Н. А., Данданова С. В. Игрофикация как средство эффективного изучения новой иностранной лексики // Ярославский педагогический вестник. 2020. № 5(116). С. 82–87. DOI: [10.20323/1813-145X-2020-5-116-82-87](https://doi.org/10.20323/1813-145X-2020-5-116-82-87)

15. Wouters P., van Nimwegen C., van Oostendorp H., van der Spek E. D. A meta-analysis of the cognitive and motivational effects of serious games // Journal of Educational Psychology. 2013. Vol. 105, № 2. P. 249–265. DOI: [10.1037/a0031311](https://doi.org/10.1037/a0031311)

БОЛАШАҚ ТІЛ МҰҒАЛІМДЕРІНІҢ КОММУНИКАТИВТІК DAҒДЫЛАРЫН ЖЕТІЛДІРУ ҮШІН ОНЛАЙН ОЙЫНДАРДЫ ПАЙДАЛАНУ

КУНБАЕВ Д.К.^{1*}, ЖУСУПОВА Р.Ф.²

*Кунбаев Дамир Кунбаевич¹ - Шет тілдер кафедрасының магистранты, Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ., Қазақстан

E-mail: damirkunbaev@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0001-2816-3974>

Жусупова Роза.Флюровна² - Педагогика ғылымдарының кандидаты, шет тілдер теориясы мен практикасы кафедрасының доценті, Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Астана қ., Қазақстан

E-mail: rozazhusupova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-1850-2052>

Андатпа. Білім беруді цифрландыру жағдайында онлайн ойындар тек көңіл көтеру құралы ғана емес, сонымен қатар болашақ шет тілі мұғалімдерінің коммуникативтік дағдыларын дамытуға ықпал ететін тиімді әдіс болып табылады. Мақалада геймификация мен ойынға негізделген оқытудың мұғалімдерді даярлауда қолданылуы және олардың айырмашылықтары қарастырылады. Зерттеудің әдіснамалық негізі ретінде ғылыми еңбектерді талдау және ойын элементтері бар сабақ үлгісін модельдеу алынған. Әсіресе көпқолданушылық онлайн ойындарға назар аударылады, себебі зерттеулер олардың студенттердің уәждемесін арттыратынын, ауызша және жазбаша тілдік қарым-қатынасты дамытатынын, мәдениетаралық өзара әрекеттестікке жағдай жасайтынын көрсетеді. Мақалада геймификация мен ойын арқылы оқытудың негізгі айырмашылықтарын сипаттайтын салыстырмалы кесте ұсынылған, сондай-ақ квест, рөлдік ойын және жетістік жүйесі қолданылған тапсырмалар мысалдары берілген. Бұл мысалдар ойын механикалары студенттердің оқу процесіне белсенді қатысуына ықпал ететінін көрсетеді. Қорытындыда онлайн ойындарды мұғалімдерді даярлауға енгізудің артықшылықтары және олардың ұзақ мерзімді әсерін зерттеу қажеттілігі атап өтіледі.

Түйін сөздер: геймификация, онлайн ойындар, коммуникативтік дағдылар, шет тілдерін оқыту, мұғалімдерді даярлау.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОНЛАЙН-ИГР ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ КОММУНИКАТИВНЫХ НАВЫКОВ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ

КУНБАЕВ Д.К.^{1*}, ЖУСУПОВА Р.Ф.²

***Кунбаев Дамир Кунбаевич**¹ – Магистрант кафедры иностранных языков, Актюбинский региональный университет имени К. Жубанова, г. Актобе, Казахстан

E-mail: damirkunbaev@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0001-2816-3974>

Жусупова Роза Флюоровна² - Кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории и практики иностранных языков, Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилёва, г. Астана, Казахстан

E-mail: rozazhusupova@mail.ru <https://orcid.org/0000-0003-1850-2052>

Аннотация. В условиях цифровизации образования использование онлайн-игр и игровых механизмов становится все более актуальным для развития коммуникативных навыков будущих учителей иностранного языка. В статье анализируются современные подходы к геймификации и игрофикации в обучении, рассматриваются их сходства и различия на основе определения ключевых составляющих каждого явления. Проведен обзор исследований, посвященных влиянию онлайн-игр на формирование коммуникативных навыков в процессе изучения языка. Систематические обзоры и эмпирические исследования подтверждают, что многопользовательские онлайн-игры особенно эффективны для развития устной и письменной коммуникации, мотивации к изучению языка и межкультурного взаимодействия. Представлена таблица, иллюстрирующая основные различия между геймификацией и усовершенствованием игрового процесса (глубина интеграции, продолжительность игрового процесса, масштаб игрового пространства и назначение приложения). В качестве результатов работы описаны примеры тренинговых занятий с элементами геймификации (квесты, ролевые онлайн-игры, системы начисления баллов/достижений), подтверждающие положительное влияние игрового подхода на коммуникативную вовлеченность учащихся. Сделаны выводы о преимуществах интеграции игровых технологий в подготовку преподавателей иностранных языков и даны рекомендации для дальнейших исследований.

Ключевые слова: геймификация, онлайн-игры, коммуникативные навыки, преподавание иностранных языков, подготовка учителей.

БОЛАШАҚ ПЕДАГОГ-ПСИХОЛОГТАРДЫҢ КРЕАТИВТІЛІГІН АРТТЫРУДЫҢ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ТӘСІЛДЕРІ

ТОГАЙБАЕВА А.К. , БАЗАРХАН Б.Б. * 

Тогайбаева Айгулден Кадировна – Педагогика ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор, Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ., Қазақстан

E-mail: atogaibayeva@zhubanov.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0002-2071-9536>

***Базархан Бағдауыл Бақдаулетқызы** - Педагогика ғылымдарының магистрі, Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ., Қазақстан

E-mail: bbazarkhan@zhubanov.edu.kz, <https://orcid.org/0009-0003-1963-4898>

Андатпа. Мақалада инновациялық білім беру үдерісінде болашақ педагог-психологтардың креативтілігін дамыту мәселесін зерттеуге арналған. Қазіргі білім беру жүйесіндегі өзгерістер болашақ мамандардың шығармашылық ойлауын қалыптастыруды талап етеді, сондықтан креативтілік кәсіби дайындығының маңызды компоненті ретінде қарастырылады. Зерттеудің мақсаты – болашақ педагог-психологтардың креативтілік деңгейін айқындау және оны арттырудың тиімді жолдарын тәжірибелік-эксперименттік түрде тексеру. Зерттеу Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университетінің 2 және 3 курс білім алушылары қатысқан үш кезеңдік эксперимент арқылы жүргізілді.

Креативтілік деңгейі Е.П. Ильиннің әдістемелері және С. Медниктің (RAT) вербалды креативтілік тесті арқылы бағаланды. Бастапқы нәтижелер болашақ педагог-психологтардың креативтілік деңгейі көбіне төмен және орта деңгейде екенін көрсетті. Қалыптастыру кезеңінде жүргізілген арт-терапиялық жаттығулар, шығармашылық тапсырмалар және топтық жобалар тәжірибе тобының көрсеткіштерін айтарлықтай жақсартты. RAT тесті мен Е.П. Ильин әдістемелерінің деректері тәжірибе тобының шығармашылық көрсеткіштерінің бақылау тобымен салыстырғанда айқын өскенін дәлелдеді.

Алынған нәтижелер болашақ педагог-психологтардың креативтілігін мақсатты түрде ұйымдастырылған әдістер арқылы дамыту мүмкін екенін көрсетеді. Зерттеу нәтижелері кәсіби даярлық жүйесіне шығармашылық бағыттағы әдістерді енгізудің өзектілігін айқындайды және бұл бағыттағы келешек зерттеулер үшін теориялық негіз ұсынады.

Түйін сөздер: креативтілік, педагог-психолог, инновациялық білім беру, шығармашылық ойлау, кәсіби даярлық, эксперименттік зерттеу.

Кіріспе

Қазіргі қоғамдағы экономикалық және демократиялық өзгерістер бұрын қатаң бақыланған білім беру жүйесінің әлсіреуіне әкеліп, техникалық және басқарушылық жаңалықтардың педагогикалық теория мен практикаға ықпалын күшейтті. Әлеуметтік өмірдің өсіп келе жатқан талаптарын қанағаттандыру үшін инновациялық білім беру қажеттілігі артып отыр. Осыған байланысты жоғары оқу орындары ресурстық базаны нығайтуға, ғылыми-білім беру қызметінің практикалық бағытын дамытуға басымдық беруде. Қазақстан Республикасының «Педагог мәртебесі туралы» Заңында да шығармашылыққа, оқыту мен тәрбиелеудің авторлық әдістемелерін әзірлеп, оларды жетілдіруге ерекше көңіл бөлетіні атап өтілген [1].

Білім берудегі инновация күрделі процесс және оның табысты жүзеге асуы ең алдымен оқытушының инновацияға көзқарасына, оны меңгеруге қатысуына және шығармашылық белсенділігіне байланысты екені белгілі. Мұны В.И. Загвязинский, М.Ы.Станкин, В.А.Кан-Калик, Л.С.Подымова, В.А. Слостенкин сияқты ғалымдардың еңбектері дәлелдейді [2]. Ал білім алушылардың креативтілігін қалыптастыру мәселесі отандық зерттеушілер тарапынан да назарға алынып, А.А.Жолдасбеков креативтілікті стандартты, шаблонды ойлауға қарама-қайшы, мәселені шешудің жаңа тәсілдерін ізденуге бағытталған құбылыс ретінде сипаттайды [3].

Креативтілікті дамыту адамды қалыпты ойлау шеңберінен шығарып, бірсарынды

шешімдерден арылтып, жаңаша идеялар мен ерекше тәсілдерді тудырады. Бұл қабілет кез келген процессті қызықты етіп, мәселені стандарттан тыс жолмен шешуге мүмкіндік береді. А.К.Маркованың еңбектерінде креативтілік көбіне тұлғаның әлеуметтік құнды нәтижелері арқылы бағаланатыны айтылса, А.Б.Оспанова оны баламалы тәсілдерге жақын әрі икемді болумен байланыстырады. Қ.М.Нағымжанова креативті ойлауды адамның қабілеттері мен шығармашылық әдістерді меңгеруіне негізделген жоғары интеллектуалды белсенділік ретінде сипаттайды [4, 5, 6].

Әлемдік тәжірибе жоғары кәсіптік білім берудің дамуы маман даярлау сапасына тікелей тәуелді екенін көрсетеді. Болашақ мамандарды креативтілікке кәсіби тұрғыда даярлау жөнінде Z. Freud, A. Adler, F. Pearles, B. Skinner, D. Watson, K. Rodgers, H. Bernhard, I. Noyfeld, R. Ramzeus, U. Otto еңбектерінде кеңінен сөз болады [7].

Жүргізілген теориялық талдау инновациялық білім беру жағдайында болашақ педагог-психологтардың кәсіби дамуы мен креативтілігін арттыруды қажет ететін бірқатар өзекті мәселелер бар екенін көрсетті. Атап айтқанда, инновациялық ортада креативті ойлаудың жеткілікті деңгейге жетпеуі, мектеп педагог-психологтарының қызметін жаңа талаптарға сай ғылыми және әдістемелік тұрғыдан негіздеу жұмысының әлсіздігі, сондай-ақ педагог-психолог қызметіне арналған бар ғылыми тұжырымдамалардың инновациялық үдерісте толық іске асырылмауы байқалады. Осы мәселелерді ескере отырып, зерттеудің мақсаты болашақ педагог-психологтардың креативтілік деңгейін айқындау және оны инновациялық білім беру жағдайында арттырудың тиімділігін тәжірибелік-эксперименттік тұрғыдан тексеру болып белгіленді. Зерттеу барысында теориялық талдау, бақылау, сауалнама, тестілеу және статистикалық өңдеу әдістері қолданылды. Зерттеудің ғылыми жаңалығы дәстүрлі және инновациялық білім беру жүйелерінің ерекшеліктерін саралау, болашақ мамандардың креативтілік деңгейін диагностикалау, сондай-ақ ұсынылған әдістердің білім алушылардың қызығушылығы мен шығармашылық белсенділігін арттыру ықпалын тәжірибе жүзінде дәлелдеумен айқындалады.

Зерттеу материалдары мен әдістері

Зерттеу инновациялық білім беру жағдайында болашақ педагог-психологтардың креативтілік деңгейін анықтап, оны дамыту жолдарын тексеруге бағытталды. Зерттеу Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университетінің Педагогика және білім берудегі менеджмент факультетінің 6B01102 «Психология және білім беру менеджменті» білім беру бағдарламасы бойынша оқитын 2 және 3 курс білім алушыларының қатысуымен жүргізілді. Қатысушылар кездейсоқ емес тәсілмен таңдалып, олардың оқу тобы мен жас ерекшеліктерінің шамалас болуы басты критерий ретінде алынды. Зерттеуге 2 курс білім алушылары тәжірибе тобы (n=11), ал 3 курс білім алушылары бақылау тобы (n=25) ретінде енгізілді (1-кесте). Сонымен қатар, зерттеуге қатысушылардың оқу мотивациясы мен инновациялық ортаға бейімделу деңгейі алдын ала қарастырылып, топтарды сәйкестендірудің қосымша өлшемдері ретінде есепке алынды. Зерттеу оқу жылының бір семестрі аралығында жүргізіліп, әр кезеңдегі өзгерістерді динамикалық түрде бақылауға мүмкіндік берді.

Кесте 1. Зерттеуге қатысушылар туралы жалпы мәліметтер

Көрсеткіш	Тәжірибе тобы	Бақылау тобы
Қатысушылар саны	11	25
Оқу курсы	2 курс	3 курс
Бағдарлама	6B01102 «Психология және білім беру менеджменті»	6B01102 «Психология және білім беру менеджменті»
Таңдау әдісі	Кездейсоқ емес, топтық ұқсастыққа негізделген	Кездейсоқ емес, топтық ұқсастыққа негізделген

Зерттеу жалпы үш кезеңнен тұрды: анықтау, қалыптастыру және бақылау. Анықтау кезеңінде білім алушылардың креативтілік туралы түсініктері және бастапқы креативтілік деңгейлері диагностикаланды. Бұл кезеңде Е.П.Ильиннің «Шығармашылық деңгейін анықтау» сауалнамасы және «Тұлғаның шығармашылық қабілетін анықтау» тесті қолданылды. Аталған әдістемелер респонденттердің шығармашылыққа қызығушылығы мен креативті ойлау ерекшеліктерін бағалауға мүмкіндік берді. Тестілеу барысында қатысушылар ұсынылған сипаттамаларды 1–10 ұпай аралығында бағалап, өздерінің шығармашылық әлеуетін айқындады. Ұпайлар шкаласы 10–100 аралығында болып, креативтіліктің өте төменнен өте жоғары деңгейіне дейінгі бес сатылы жіктеме бойынша бағаланды (2-кесте). Диагностикалық кезеңнен алынған деректер кейінгі қалыптастыру жұмыстарының мазмұнын айқындауға негіз болды, өйткені білім алушылар арасындағы жеке айырмашылықтар анық көрінді. Қолданылған әдістемелердің әртүрлілігі креативтіліктің когнитивтік, мотивациялық және тұлғалық қырларын кешенді бағалауға мүмкіндік беріп, бастапқы деңгейдің жан-жақты сипатталуын қамтамасыз етті.

Кесте 2. Білім алушылардың Е.П. Ильин әдістемесі бойынша шығармашылық деңгейлері

Деңгей	Тәжірибе тобы (%)	Бақылау тобы (%)
Төмен	50	42,1
Орта	33,4	31,6
Жоғары	16,6	26,3

Креативтілікті тереңірек бағалау үшін С.Медниктің А.Н.Воронина бейімдеген «Вербальды креативтілік тесті» (RAT) қолданылды. Бұл әдістеме респонденттердің үш сөзден тұратын триадалар арасындағы мағыналық байланыстарды табу қабілетін, ойлау икемділігі мен ерекше шешімдер жасау мүмкіндігін анықтауға бағытталды. Тест жеке және топтық түрде, уақыт шектеусіз жүргізілді, себебі уақыт шектеуі креативті ойлаудың табиғи көрінуіне кедергі келтіреді. Жауаптар «ерекше айырмашылық» және «қайталанбас мазмұн» көрсеткіштері бойынша талданды. Барлық тест нәтижелері сандық түрде өңделіп, бақылау және тәжірибе топтарының көрсеткіштері салыстырылды (3-кесте). Әдістемені қолдану барысында кейбір білім алушылардың тапсырмаларды орындауда қиналғаны байқалды, бұл олардың стереотиптік ойлауға бейімділігін көрсетеді. Тест нәтижелері респонденттердің сөздік ассоциациялар құру стиліндегі айырмашылықтарды ашып, креативті ойлаудың жасырын қырларын айқындауға мүмкіндік берді. Алынған деректер креативтіліктің вербалды компонентін бағалауда маңызды мәліметтер жинақтап, жалпы зерттеу нәтижелерін толықтырды.

Кесте 3. Вербалды креативтіліктің деңгейлік көрсеткіштері

Көрсеткіш	Деңгей	Тәжірибе тобы (%)	Бақылау тобы (%)
Жауаптардың ерекше айырмашылығы	Жоғары	17	11
	Орташа	26,5	27,7
	Төмен	56,5	61,3
Қайталанбас мазмұн	Жоғары	9,1	4,1
	Орташа	38,7	32,5
	Төмен	52,2	63,4

Деректерді талдау барысында сандық көрсеткіштер пайыздық үлесте сипатталды, топтар арасындағы айырмашылықтарды салыстыру үшін қарапайым статистикалық әдістер қолданылды.

(үлестік салыстыру, деңгейлік талдау). Жиналған мәліметтер креативтіліктің бастапқы деңгейін анықтауға және қалыптастыру кезеңінде енгізілген әдістердің тиімділігін бағалауға мүмкіндік берді. Сонымен бірге статистикалық талдау нәтижелері эксперименттік жұмыстың келесі кезеңдерінде алынатын динамиканы интерпретациялауға әдіснамалық негіз болып қызмет етті.

Зерттеу этикалық нормаларға толық сәйкестікпен жүргізілді: барлық қатысушылар зерттеуге ерікті түрде қатысып, тест нәтижелерінің құпия түрде өңделетіні туралы ақпараттандырылды; олардың пікір білдіруден бас тарту құқығы сақталды. Зерттеу барысында алынған мәліметтер тек ғылыми мақсатта қолданылды. Қатысушыларға кез келген кезеңде зерттеуден шығу мүмкіндігі түсіндіріліп, олардың жеке деректерінің қауіпсіздігіне ерекше назар аударылды. Этикалық талаптарды сақтау зерттеу нәтижелерінің сенімділігі мен объективтілігін қамтамасыз етіп, қатысушылардың психологиялық жайлылығын сақтауға мүмкіндік берді.

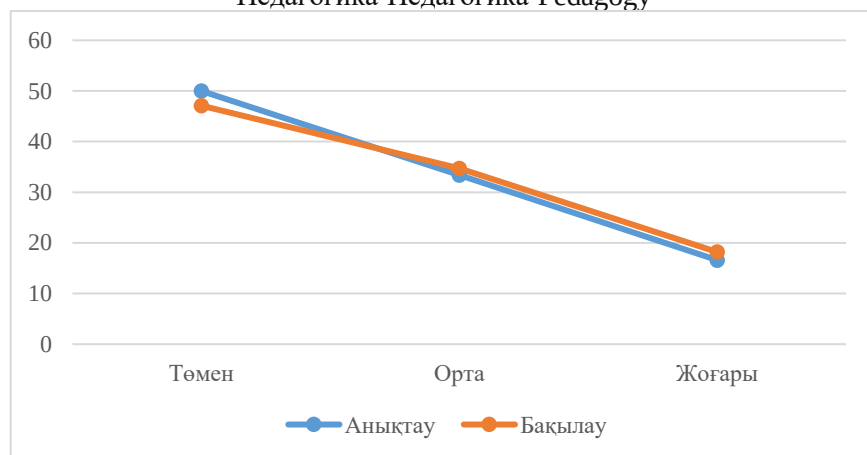
Нәтижелер және оларды талқылау

Зерттеудің қалыптастыру кезеңінде болашақ педагог-психологтардың креативтілік деңгейін арттыруға бағытталған бірқатар әдістер жүйелі түрде қолданылды. Эксперименттік жұмыстың нәтижелері диагностикалық кезеңде анықталған бастапқы деңгейді едәуір жақсартуға мүмкіндік берді. Креативтілікті дамыту бойынша жүргізілген арт-терапиялық және практикалық тапсырмалар (автопортрет, бөлшек бейнелер құрастыру, «Планета» және «Суда өсетін гүл» жобалары, топтық макет жасау) білім алушылардың шығармашылық ойлауын, өзін еркін көрсету қабілетін және кәсіби қызығушылығын айтарлықтай күшейтті. Эксперимент барысында мұндай жұмыстарды орындау білім алушылардың сенімсіздігінің азаюына, бастамашылдығының артуына және жаңа идеяларға ашық болуына ықпал етті.

Алынған нәтижелер креативтілік деңгейінің өлшемдік көрсеткіштері бойынша да өзгеріс болғанын көрсетті. Е.П. Ильиннің «Шығармашылық деңгейін анықтау» сауалнамасы қалыптастыру кезеңінен кейін тәжірибе тобында төмен деңгейдің 50%-дан 47,1%-ға дейін азайғанын көрсетті (4-кесте), ал орташа және жоғары деңгейлер сәйкесінше 33,4%-тен 34,7%-ға және 16,6%-тен 18,2%-ға дейін өсті. Тәжірибе тобындағы көрсеткіштердің динамикасы 1-суретте көрініс табады. Бұл динамика білім алушылардың шығармашылық ойлауға деген қызығушылығының артуымен және тапсырмаларды орындау кезінде белсендірек әрекет етуімен түсіндіріледі. Бақылау тобының көрсеткіштерінде айтарлықтай оң өзгеріс болмауы пайдаланылған әдістердің тиімділігін тәжірибе тобы мысалында нақты көрсетті.

Кесте 4. Шығармашылық деңгейдің тәжірибе және бақылау топтарындағы өзгерісі (%)

Деңгей	Тәжірибе тобы (Анықтау)	Тәжірибе тобы (Бақылау)	Бақылау тобы (Анықтау)	Бақылау тобы (Бақылау)
Төмен	50	47,1	42,1	44,3
Орта	33,4	34,7	31,6	30,3
Жоғары	16,6	18,2	26,3	25,4



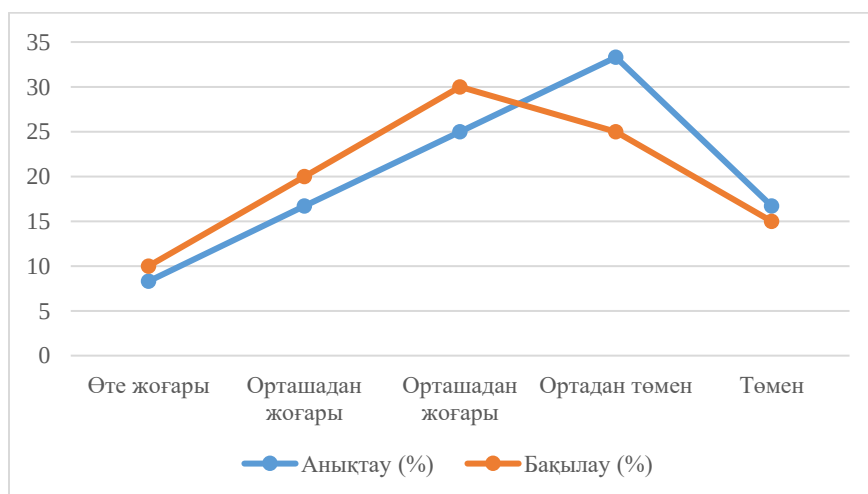
Сурет 1. Шығармашылық деңгейінің динамикасы (Тәжірибе тобы)

Е.П. Ильиннің «Тұлғаның шығармашылық қабілетін анықтау» тестінің нәтижелері де осы үрдісті қуаттайды (5-кесте). Тұлғалық шығармашылық қабілет динамикасы 2-суретте көрсетілген. Тәжірибе тобында өте жоғары және орташадан жоғары деңгейлердің өсуі байқалып, төмен және ортадан төмен деңгейлер біршама азайды. Бұл өзгеріс студенттердің өзіндік талдау жасау, жаңа шешім табу және бейімделу қабілеттерінің қалыптасқанын көрсетеді. Бақылау тобының көрсеткіштері айтарлықтай өзгеріссіз қалды, бұл эксперименттік жұмыстардың мақсатты әсерін дәлелдейді.

Кесте 5. Тұлғалық шығармашылық қабілет деңгейінің өзгерісі (Тәжірибе тобы)

Деңгей	Анықтау кезеңі (адам саны)	Бақылау кезеңі (адам саны)
Өте жоғары	+1	+2
Орташадан жоғары	+1	+2
Орташа	+1	+2
Ортадан төмен	-3	—
Төмен	-2	—

Ескерту: Кестеде пайыз емес, динамика көрсетілді



Сурет 2. Тұлғалық шығармашылық деңгейінің өзгерісі

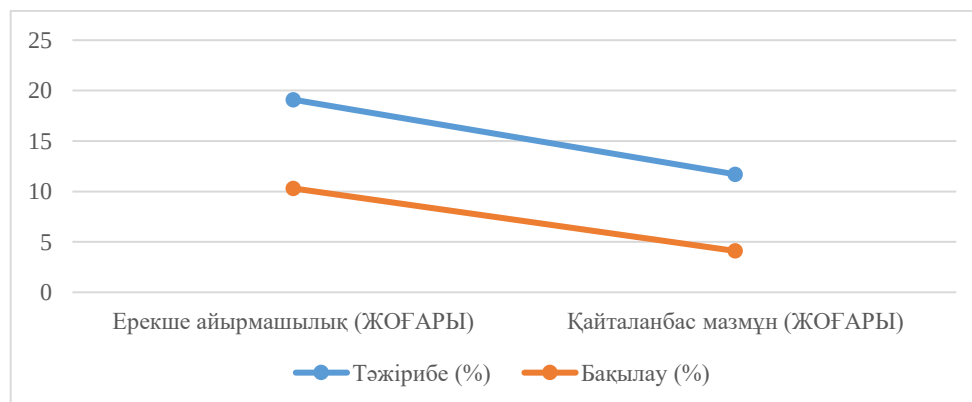
С. Медниктің вербалды креативтілік тесті (RAT) бойынша да тәжірибе тобы айтарлықтай жақсы нәтижелер көрсетті (6-кесте). Жауаптардың ерекше айырмашылығы бойынша жоғары деңгей 17%-тен 19,1%-ға, ал қайталанбас мазмұн бойынша 9,1%-ден 11,7%-ға өсті. Сонымен бірге төмен деңгей көрсеткіштері едәуір қысқарды. Бұл білім алушылардың вербалды ассоциациялар құру қабілетінің дамығанын, логикалық және шығармашылық байланыстарды еркін орната бастағанын білдіреді. Ал бақылау тобында ерекше айырмашылық пен қайталанбас мазмұн бойынша көрсеткіштердің төмен деңгейде сақталуы тәжірибелік ықпалдың маңыздылығын тағы да айқындайды. Бақылау тобының RAT көрсеткіштері 7-кестеде берілді. Тәжірибе және бақылау топтарының RAT нәтижелерінің айырмашылығы 3-суретте көрсетілген.

Кесте 6. RAT тесті нәтижелері (Тәжірибе тобы, %)

Көрсеткіш	Жоғары	Орта	Төмен
Ерекше айырмашылық	19,1	27,4	53,5
Қайталанбас мазмұн	11,7	41	47,3

Кесте 7. RAT тесті нәтижелері (Бақылау тобы, %)

Көрсеткіш	Жоғары	Орта	Төмен
Ерекше айырмашылық	10,3	26,3	63,4
Қайталанбас мазмұн	4,1	33,4	62,5



Сурет 3. Тәжірибе және бақылау топтары арасындағы RAT көрсеткіштерінің салыстырмасы

Алынған нәтижелер басқа зерттеулерде сипатталған эмпирикалық деректермен үндес. Мысалы, А.К. Маркова мен М.Р. Битянова креативтілікті дамыту тек арнайы тапсырмалар арқылы емес, эмоционалдық қолдау, еркіндік және тәжірибе барысында қателік жасауға мүмкіндік беру нәтижесінде тиімді қалыптасатынын атап өткен. Біздің зерттеу материалдары дәл осы ғылыми тұжырымдармен сәйкес келеді, өйткені білім алушылар тапсырмаларды орындау кезінде біртіндеп еркіндікке үйренді, өз ойларын ашық айтуға қабілетті болды және шығармашылық өнім ұсыну барысында қорқыныш деңгейінің азайғанын көрсетті. Сонымен қатар зерттеуде алынған оң өзгерістердің басқа авторлар еңбектеріндегі эксперименттік нәтижелерге ұқсас болуы әдістердің ғылыми негізінің дұрыстығын дәлелдейді.

Біздің нәтижелердің ерекшелігі — әдістердің қолжетімді, арзан және қарапайым материалдар негізінде орындалуы, бұл болашақ педагог-психологтардың мектеп жағдайында

креативті орта қалыптастыру дағдысын күшейтті. Жасалған тапсырмалар білім алушылардың шығармашылық ойлауға деген тәсілін өзгертіп қана қоймай, болашақ кәсіби қызметінде қолдана алатын нақты практикалық үлгілерді қалыптастырды. Бұл зерттеу нәтижелерінің қолданылу аясын кеңейтеді: әдістер жоғары оқу орындарында, колледждерде, сонымен қатар педагог-психологтардың кәсіби даярлығында тиімді қолданылуы мүмкін.

Сонымен бірге зерттеудің бірнеше шектеулерін атап өту қажет. Біріншіден, зерттеу үлгісі тек бір университеттің білім алушыларынан тұрды, бұл нәтижелерді кең ауқымға тікелей жалпылауға мүмкіндік бермейді. Екіншіден, бақылау кезеңінің ұзақтығы салыстырмалы түрде қысқа болғандықтан, креативтіліктің ұзақ мерзімде сақталуы қосымша зерттеуді қажет етеді. Үшіншіден, креативтілікті бағалау тек сауалнама мен тесттер арқылы жүргізілді, бұл көрсеткіштердің барлық аспектілерін толық ашпайды.

Алдағы зерттеулер креативтіліктің ұзақмерзімді динамикасын бағалау, әртүрлі жастағы білім алушылармен салыстырмалы зерттеу жүргізу және сандық деректерді сапалық талдаумен толықтыру бағытына бағытталуы мүмкін. Сондай-ақ педагог-психологтардың кәсіби практикасына енгізілетін креативтілік дамыту бағдарламаларын бейімдеу әрі жетілдіру өзекті болып табылады.

Жалпы алғанда, эксперименттік жұмыстар болашақ педагог-психологтардың креативтілігін дамытуға арналған арнайы ұйымдастырылған әдістердің тиімділігін дәлелдеп, білім алушылардың шығармашылық әлеуетінің өсуіне нақты ықпал етті.

Қорытынды

Зерттеу инновациялық білім беру үдерісінде болашақ педагог-психологтардың креативтілігін дамыту мүмкіндіктерін айқындауға бағытталды. Жүргізілген талдау мен эксперименттік жұмыс нәтижелері креативтілікті кәсіби даярлықтың маңызды құрамдас бөлігі ретінде қарастыру қажеттігін көрсетті. Теориялық деректерді сараптау болашақ мамандардың креативтілік туралы түсініктерінің бірізді еместігін, көп жағдайда креативтілікті туа бітті, тек шығармашылық мамандықтарға тән қасиет деп қабылдайтынын анықтады. Эксперименттік кезең барысында бұл түсінік өзгеріп, білім алушылар креативтіліктің дамытылатын құбылыс екенін тәжірибе жүзінде ұғынды.

Диагностикалық кезеңнің нәтижелері болашақ педагог-психологтардың басым бөлігінде креативтілік деңгейі төмен немесе орта деңгейде екенін көрсетті. Қалыптастыру жұмыстары барысында жүргізілген арт-терапиялық жаттығулар, шығармашылық тапсырмалар және топтық жобалар болашақ мамандардың қиялды еркін қолдану, стандартты емес шешімдер ұсыну, өз идеясын қорғау, тәжірибе барысында өзін еркін сезіну қабілеттерінің айқын артуына әсер етті. RAT тесті мен Ильин әдістемелері бойынша алынған салыстырмалы нәтижелер де осы өзгерістерді сандық түрде дәлелдеп, тәжірибе тобының креативтілік деңгейі бақылау тобымен салыстырғанда жоғары динамика көрсеткенін анықтады.

Зерттеу жұмысының нәтижелері креативтілікті дамыту мақсатты түрде ұйымдастырылған педагогикалық-психологиялық қолдау арқылы тиімді қалыптасатынын көрсетті. Әсіресе қолайлы эмоционалдық орта құру, кателесуге еркін мүмкіндік беру, ойлаудың баламалы тәсілдерін қолдану, шығармашылық тапсырмаларды жүйелі түрде енгізу болашақ педагог-психологтардың кәсіби ойлау мәдениетін жетілдіруге оң ықпал етеді. Бұл ғылыми деректер басқа авторлардың креативтіліктің дамуы жайлы тұжырымдарымен сәйкес келеді және болашақ мамандарды даярлау жүйесіне шығармашылық бағыттағы әдістердің мақсатты түрде енгізілуінің қажеттілігін растайды.

Зерттеу нәтижелері практикалық ұсыныстарды негіздеуге мүмкіндік береді:

– болашақ педагог-психологтардың креативтілігін дамыту үшін оқу процесінде қолайлы, шабыттандыратын атмосфера қалыптастыру;

– аптасына кемінде бір рет арт-терапиялық және шығармашылық тапсырмаларды пән

мазмұнымен байланыстыра отырып ұйымдастыру;

– топтық және ұжымдық жұмыстар арқылы білім алушылардың өзіндік өнімін таныстыру, қорғау және көпшілік алдында сөйлеу дағдыларын дамыту.

Жүргізілген зерттеу креативтілік деңгейін арттырудың тиімді әдістерін айқындап, болашақ педагог-психологтардың кәсіби құзыреттілігін дамытуға бағытталған инновациялық тәсілдердің маңыздылығын ұсынды. Бұл зерттеу нәтижелері жоғары оқу орындарының білім беру үдерісіне шығармашылық компонентті күшейтуге мүмкіндік береді. Сонымен бірге зерттеу креативтілікті дамыту мәселесінің көпқырлы екенін, оны толық шешу үшін ұзақ мерзімді, көп деңгейлі зерттеулерді қажет ететінін көрсетті. Алдағы зерттеулерде креативтіліктің тұрақтылығы, оның кәсіби қызметтегі көрінуі, әртүрлі жас топтарымен жұмыс істеу ерекшеліктері және инновациялық әдістердің ұзақмерзімді әсері сияқты бағыттарды қарастыру өзекті болып табылады.

Әдебиеттер тізімі

1. «Педагог мәртебесі туралы» – Қазақстан Республикасы Заңының жобасы: Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2019 жылғы 31 тамыздағы №645 қаулысы
2. Хмель Н.Д. Теория и технология реализации целостного педагогического процесса. – Алматы: КазНПУ им. Абая, 2008. – 176 с.
3. Жолдасбеков, А.А., Оспанова Б.А., Жолдасбекова К.А. Креативті психология. – Алматы: Нурай Принт Сервис ЖШС баспаханасы, 2013. – 410 б.
4. Саватеев Г.О., Ниязова А.А. Структурно-функциональная модель развития креативности будущего учителя в вузе // Мир науки. Педагогика и психология. – 2025. – Т.13, №4.
5. Оспанова Б.А. Технология формирования креативности будущего специалиста в условиях университетского образования. – Туркестан: МКТУ им. Х.А.Ясави, 2004. – 140 с.
6. Нағымжанова Қ.М. Кәсіби педагогикалық білім беру технологиялары. –Өскемен: С.Аманжолов атындағы ШҚМУ баспасы, 2007. – 152 б.
7. Caroff X., Lubart T. Multidimensional approach to detecting creative potential in managers // Creativity Research Journal. – 2012. – №24(1). – P. 13-20.

References

1. «Pedagog мәртебесі туралы» – Qazaqstan Respublikasy Zañynyñ jobasy: Qazaqstan Respublikasy Ükimetiniñ 2019 jylğy 31 tamyzdağy №645 qaulysy
2. Hmel N.D. Teoria i tehnologia realizasii selostnogo pedagogicheskogo prosesa. – Almaty: KazNPU im. Abaia, 2008. – 176 s.
3. Joldasbekov, A.A., Ospanova B.A., Joldasbekova K.A. Kreativti psihologia. – Almaty: Nurai Print Servis JŞS baspahanasy, 2013. – 410 b.
4. Savateev G.O., Niazova A.A. Strukturno-funksionálnaia model razvitia kreativnosti buduşego uchitelä v vuze// Mir nauki. Pedagogika i psihologia. – 2025. – T.13, №4.
5. Ospanova B.A. Tehnologia formirovania kreativnosti buduşego spesialista v usloviah universitetskogo obrazovania. – Turkestan: MKTU im. H.A.İasavi, 2004. – 140 s.
6. Nağymjanova Q.M. Käsibi pedagogikalyq bilim беру tehnologialary. – Öskemen: S.Amanjolov atyndağy ŞQMU baspasy, 2007. – 152 b.
7. Caroff X., Lubart T. Multidimensional approach to detecting creative potential in managers// Creativity Research Journal. – 2012. – №24(1). – P. 13-20.

ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ К ПОВЫШЕНИЮ КРЕАТИВНОСТИ БУДУЩИХ ПЕДАГОГ- ПСИХОЛОГОВ

ТОГАЙБАЕВА А.К. , БАЗАРХАН Б.Б. 

Тогайбаева Айгульден Кадировна – Кандидат педагогических наук, ассоциированный профессор Актюбинский региональный университет имени К.Жубанова, г. Актөбе, Казахстан

E-mail: atogaibayeva@zhubanov.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0002-2071-9536>

***Базархан Багдагул Бакдаулеткызы** - Магистр педагогических наук, Актюбинский региональный университет имени К.Жубанова, г. Актөбе, Казахстан

E-mail: bbazarkhan@zhubanov.edu.kz, <https://orcid.org/0009-0003-1963-4898>

Аннотация. В статье рассматривается проблема развития креативности будущих педагогов-психологов в условиях инновационного образовательного процесса. Современные изменения в системе образования требуют формирования у будущих специалистов гибкого, нестандартного мышления, что делает креативность важным компонентом их профессиональной подготовки. Цель исследования заключалась в выявлении уровня креативности будущих педагогов-психологов и проверке эффективности методов её развития посредством экспериментальной работы. Исследование проводилось среди студентов 2–3 курсов, а уровень креативности оценивался с использованием методик Е.П. Ильина и вербального теста креативности С. Медника (RAT). Полученные первоначальные данные показали преимущественно низкий и средний уровни креативности. В ходе формирующего этапа – посредством арт-терапевтических упражнений, творческих заданий и групповых проектов – у участников экспериментальной группы наблюдалась положительная динамика. Сравнительные результаты RAT-теста и методик Ильина подтвердили значимое увеличение показателей креативности по сравнению с контрольной группой. Исследование демонстрирует, что креативность может развиваться при целенаправленной педагогико-психологической поддержке, а включение творческих методов в образовательный процесс является важным условием повышения качества профессиональной подготовки будущих педагогов-психологов.

Ключевые слова: креативность, педагог-психолог, инновационное образование, творческое мышление, профессиональная подготовка, экспериментальное исследование.

INNOVATIVE APPROACHES TO ENHANCING THE CREATIVITY OF FUTURE EDUCATIONAL PSYCHOLOGISTS

TOGAYBAYEVA A.K. , BAZARKHAN B.B. 

Togaybayeva Aigulden Kadirovna – Candidate of pedagogical sciences, associate professor, Aktobe regional university named after K.Zhubanov, Aktobe, Kazakhstan

E-mail: atogaibayeva@zhubanov.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0002-2071-9536>

***Bazarkhan Bagdagul Bakdauletkyzy** - Master of pedagogical sciences, Aktobe regional university named after K.Zhubanov, Aktobe, Kazakhstan

E-mail: bbazarkhan@zhubanov.edu.kz, <https://orcid.org/0009-0003-1963-4898>

Abstract. This article examines the development of creativity among future educational psychologists within the context of an innovative educational process. Contemporary transformations in the education system require future specialists to demonstrate flexible and non-standard thinking, making creativity an essential component of their professional training. The aim of the study was to identify the level of creativity among future educational psychologists and to evaluate the effectiveness of methods for its enhancement through an experimental approach. The research was conducted with second- and third-year university students, and creativity levels were assessed using E.P. Ilyin's methodologies and S. Mednick's Remote Associates Test (RAT). Initial assessments revealed predominantly low and medium levels of creativity. During the formative stage, art-therapy exercises, creative tasks, and group projects contributed to significant improvements in the experimental group. Comparative results of the RAT and Ilyin's methods confirmed notable increases in creativity indicators compared to the control group. The study demonstrates that creativity can be effectively developed through targeted pedagogical and psychological support, and integrating creative methods into the educational process is crucial for enhancing the professional training of future educational psychologists.

Key words: creativity, educational psychologist, innovative education, creative thinking, professional training, experimental study.

МЕКТЕП ЖАСЫНА ДЕЙІНГІ БАЛАЛАРДЫҢ ШЫҒАРМАШЫЛЫҚ ДАМУЫН ҚОЛДАУДАҒЫ ДРАМА ӘРЕКЕТІНІҢ РӨЛІ

ДАВЛЕТОВА А.С.*, ЖАКИМ А.

*Давлетова Аружан Серикбаевна – Магистрант, Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ, Қазақстан

E-mail: arukka0407@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0007-6085-7152>

Жаким Асель – Философия докторы (PhD), аға оқытушы, Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ, Қазақстан

E-mail: azhakim@zhubanov.edu.kz, <https://orcid.org/0009-0002-6093-2259>

Аңдатпа. Мектепке дейінгі жас – балалардың ойлау қабілеті, қиялы және шығармашылығы қарқынды дамитын уақыты. Балалардың шығармашылық дамуы олардың ойын әрекеттерінде, тілдік қабілеттерінде, өз пікірін білдірудегі тәуелсіздігінде және әртүрлі проблемалық жағдайларды шешудегі икемділігінде көрінеді. Мектепке дейінгі жастағы шығармашылықты дамыту одан әрі табысты білім алуға және жеке тұлғаны жан-жақты дамытуға негіз жасайды. Бүгінгі таңда балалардың шығармашылық дамуы маңызды, өйткені ол сыни тұрғыдан ойлауға, стандартты емес шешімдерді табуға және болашақта тиімді әлеуметтік өзара әрекеттесуге негіз қалайды. Сондықтан мектеп жасына дейінгі балалардың шығармашылық қабілеттерін дамыту қазіргі білім беру жүйесінің басым және стратегиялық маңызды міндеттерінің бірі ретінде қарастырылады.

Бұл шолу мақаласында мектеп жасына дейінгі балалардың шығармашылық қабілеттерін дамытудың тиімді педагогикалық стратегияларына бағытталған заманауи зерттеулер жинақталған. Балалардың когнитивті, әлеуметтік-эмоционалды, коммуникативті және шығармашылық дамуын қолдаудағы драматургия мен рөлдік ойындардың рөліне ерекше назар аударылады. Зерттеудің мақсаты – мектеп жасына дейінгі балалардың шығармашылық дамуындағы драмалық іс-әрекеттің рөлін анықтау және теориялық тұрғыдан негіздеу. Ғылыми жұмыстарды талдау драматизацияның балалардың когнитивті, әлеуметтік-эмоционалды және коммуникативті дамуына әсерін анықтауға мүмкіндік береді, сонымен қатар мектепке дейінгі ұйымдардың білім беру тәжірибесінде оның педагогикалық мүмкіндіктерін ашады.

Түйін сөздер: драма, ойын, рөлдік ойын, шығармашылық даму, импровизация, өзіне сенімділік, әлеуметтік дағдылар.

Кіріспе

Қарқынды өзгерістермен сипатталатын заманауи күрделі әлем жағдайында қоғам адамнан жан-жақтылықты, жоғары деңгейдегі шығармашылықты, берілген тапсырмалар мен қойылған міндеттерді дәстүрлі емес, тың жолмен шешетін ізденімпаздылықты, икемді ойлау мен жаңашылдыққа, сондай-ақ үнемі өзгеріп отыратын ортаға бейімделе алу қабілетін талап етеді. Осыған байланысты жиырма бірінші ғасырдағы білім беру жүйесінің басты мақсаты – жан-жақты дамыған, шығармашыл, жаңашыл ойлай алатын тұлғаны қалыптастыру.

Жан-жақты дамыған, көпқырлы тұлғаны қалыптастыру балалардың шығармашылық қабілеттерін дамытумен тікелей байланысты. Баланы шығармашылыққа қызықтыратын орта қалыптастырып, тиімді жағдай жасау арқылы оның шығармашылық қабілеттерін оятуға болады [1]. Бала әралуан ойын түрлерімен шұғылданса, оның дамуы да қарқынды бола түсіп, шығармашылық қабілеттері де жақсы дамиды. Сондықтан мектеп жасына дейінгі бала үшін ойын, ересектермен және құрдастарымен қарым-қатынас жасау, сондай-ақ әртүрлі өнер түрлерімен танысу әрі айналысу маңызды. Бұл әрекеттер баланың субъект ретіндегі ұстанымын қалыптастырып, интеллектуалдық, эмоциялық және тұлғалық дамуын, мінез-құлықтың еріктілігін, ойлау мен шығармашылық қиялын дамытады [2].

Зерттеу материалдары мен әдістері

Мектеп жасына дейінгі балалардың шығармашылық қабілеттерін дамыту мақсатында драма

әрекетін қолданудың педагогикалық мүмкіндіктерін теориялық тұрғыдан жүйелі талдау өзекті мәселе болып табылады. Зерттеудің мақсаты – мектеп жасына дейінгі балалардың шығармашылық қабілеттерін дамытуда ойын, оның ішінде драма әрекеті мен рөлдік ойынның маңызын отандық және шетелдік еңбектерге сүйене отырып, теориялық тұрғыдан негіздеу және драма әрекетінің педагогикалық мүмкіндіктері мен әлеуетін қарастыру. Зерттеу мақсаттарына жету үшін келесі міндеттер қойылды: 1. Мектеп жасына дейінгі балалардың шығармашылық қабілеттерін дамыту туралы отандық және шетелдік әдебиеттерге талдау жүргізу; 2. Ойын әрекеті, оның ішінде драма мен рөлдік ойынның бала шығармашылық дамуына ықпалын теориялық тұрғыдан негіздеу; 3. Драма әрекетінің мектепке дейінгі кезеңде баланың қиялын, өзіне деген сенімділігін, шығармашылық белсенділігін қолдаудағы педагогикалық мүмкіндіктерді айқындау.

Талдауға мектеп жасына дейінгі балалардың шығармашылық қабілеті және оны жалпы ойын әрекеті, оның ішінде драма әрекеті, рөлдік ойын арқылы дамыту жолдары қарастырған. Шолуға өзек болған 2017-2026 жылдар аралығында жарияланған отандық және шетелдік ғалымдардың 17 мақаласы. Сонымен қатар іргелі теориялық еңбектер мен танымал ойшылдар мен педагогтардың пікірлері де қарастырылған. Мақалада дереккөздерді талдау әдісі қолданылды. Бұл бағыттағы ғылыми еңбектер мазмұндық және салыстырмалы талдау негізінде сараланып, нәтижелері жүйеленді.

Нәтижелер және оларды талқылау

Мектепке дейінгі кезеңде шығармашылық қабілеттерді дамыту баланың болашақта өзін-өзі жүзеге асыруына, туындаған мәселелерді тиімді шешуіне және тәуелсіз ойлауды қалыптастыруына негіз болады [3]. Тұлғаның бойындағы шығармашылық қабілет тың идеяларды ұсынумен ғана шектелмейді, сонымен қатар шешім қабылдау, креативтілік, дербестік, өз көзқарасын еркін білдіру және әрекетін басқару қабілеттерін де қамтиды [4].

Бұл тұжырымдар білім беру саясаты деңгейінде де өз көрінісін табады. Қазақстан Республикасының Мектепке дейінгі тәрбие мен оқытудың мемлекеттік жалпыға міндетті стандартында мектепке дейінгі ұйым түлегінің бойында қалыптасуы тиіс негізгі дағдылары нақты айқындалған. Құжатта баланың когнитивтік, физикалық, эмоционалдық, әлеуметтік, шығармашылық дамуы, ізденімпаздығы, бастамашылдығы, өзіне деген сенімділігі, командада жұмыс істей алу қабілеті, коммуникативтік қабілеттері және эмоционалдық жауапкершілігі басым бағыттар ретінде көрсетіледі. Сонымен қатар стандарт тәрбиеленушілердің шығармашылық дағдылары мен зерттеушілік белсенділігін дамытуға және олардың өзіндік шығармашылық іс-әрекетіне жағдай жасауға, орта қалыптастыруға ерекше мән береді [5].

Ойын – мектеп жасына дейінгі баланың іс-әрекеттің негізгі түрі [6]. Бала дамуындағы ойынның маңызын қазақ ойшылдары, қаламгерлері мен ғалымдары (А.Байтұрсынұлы, М.Жұмабаев, Ж.Аймауытұлы, М.Әуезов, С.Торайғыров, т.б) да өз еңбектерінде айтып кеткен [7]. Абай Құнанбайұлының «Ойын ойнап, ән салмай, өсер бала бола ма?», Сұлтанмахмұт Торайғыровтың «Балалықтың жанына ойын азық», Нәзипа Құлжанованың «Балаға керегі – ойын. Ойында бала көрген-білгендеріне еліктейді, үйренгендерін нығайтып, бекітеді» деген пікірлерінен бала өмірінде ойынның маңызды орын алатындығын аңғара аламыз. Б.Арзанбаева, М.Меңдалиев, Х.Анаркулов, Б.Ерменова, С.Нурбекова, А.Алимбекова т.б. ғалымдар соңғы жылдары қазақ ұлттық ойындарының мектеп жасына дейінгі балалардың жан-жақты дамуына әсерін зерделеуде.

Танымал ғалым Л.С. Выготский мектепке дейінгі кезеңде ойынның дамуындағы ерекше орнын ерекше атап көрсетеді. Оның пікірінше, ойын іс-әрекеттің жай ғана басым формасы емес, «белгілі бір мағынада мектепке дейінгі жаста дамудың жетекші бағыты болып табылады». Л.Выготский ойында баланың өзінің күнделікті мінез-құлқынан жоғары деңгейге көтерілетінін ерекше көрсетеді: «Ойында бала әрқашан өзінің орташа жас деңгейінен, әдеттегі мінез-құлқынан бір бас

жоғары тұрады» [6].

Ойынның бірнеше түрі бар. Соның ішінде шығармашылыққа негізделген ойындардың негізін сюжеттік-рөлдік ойындар құрайды. Бұл топқа сол сияқты құрылыстық-конструктивтік ойындар, драма әрекеті, театрландырылған қойылымдар, және күнделікті рөлдік ойындар жатады.

Бұл теориялық негіздер мектепке дейінгі білім беруде шығармашылық әдістерді қолданудың қажеттілігін дәлелдейді. Hornásková өз зерттеуінде мектепке дейінгі білім беру процесінде шығармашылық әдістерге драма ойыны, рөлдік ойын, импровизация және белсендіру әдістері жатқызды [8].

Драма әрекеті – мектеп жасына дейінгі балаларды жаңа біліммен және жарқын әсерлермен байытатын, әрі әдеби шығарма мен театрға деген тұрақты қызығушылықтарын оятатын балалар ойынының ерекше түрі. Драма әрекетінің басты мақсаты – балаларды білім алу, тәрбие процесінде белсенділіктерін арттыру, көңілдерін көтеру және ойната жүріп, тиімді оқыту [9]. Ойын барысында қатаң регламенттелген ережелердің болмауы балаларға түрлі жағдайларды, кейіпкерлерді және мінез-құлық үлгілерін өз қиялы арқылы құрастыруға мүмкіндік береді. Кейбір балалар шынайы өмір құбылыстарын бейнелеуге ұмтылса, енді біреулері қиял-ғажайып бейнелерге сүйенеді. Қиялды жүйелі түрде дамыту баланың қоршаған ортаны тереңірек тануына, жеке тәжірибесінің аясын кеңейтуге және шығармашылық әлеуетін жүзеге асыруға мүмкіндік береді [10].

Рөлдік ойын – баланың шығармашылығын табиғи түрде дамытудың тиімді жолы. Ойын барысында балалар ересектердің рөлдерін сомдап, олардың әрекеттерін, әлеуметтік қарым-қатынастарын және қиялдағы кәсіби функцияларын қайталайды. Бұл әлемді зерттеудің, әлеуметтенудің құралы, әрі сөйлеуді, қиялды және эмоцияларды дамытудың тәсілі [11]. Рөлдік ойынның маңыздылығы баланы жақын даму аймағында дамытуға мүмкіндік береді, сөйлеудің реттеуші функциясын, ойын әрекетін жоспарлау, орындау және бақылау қабілетін дамытады. Рөлдік ойын мектеп жасына дейінгі кезеңде детекші әрекет бола отырып, баланың жаңа мағыналық жүйелерді меңгеруіне ықпал етеді. Сонмен қатар, баланың қазіргі әрі болашақтағы күрделі символдық әрекеттерді жүзеге асыруна мүмкіндік береді [12].

Импровизация – дайындықсыз әрекет ету, өз идеялары мен шығармашылық қабілеттерін еркін көрсету. Бұл әдіс шығармашылық ойлауды дамытуға арналған [8]. Импровизация баланың ойлауын ынталандырады, шығармашылық сұрақ қою процесін дамытады және баланың интеллектуалды батылдығы мен сыни ойлауын тәрбиелейді, бұл барлық жағынан баланың тұлғасын, даралығын және өзін-өзі тануын арттырады [13].

Мектеп жасына дейінгі кезеңде баланың болашақ тұлғалық дамуының негізгі бағыттары қалыптасады, осыған байланысты шығармашылық қабілеттерін дамыту ерекше мәнге ие. Сондықтан мектепке жасына дейінгі балалардың жас ерекшеліктері мен мүмкіндіктеріне сәйкес қоршаған ортамен толыққанды өзара әрекет ете алатын шығармашыл тұлғаны тәрбиелеу үшін оңтайлы жағдайлар жасалуы тиіс [14]. Мектеп жасына дейінгі балалар ойынды жақсы көреді, әрі стандарттан тыс ойлауға ие, бұл олардың шығармашылық әрекетінде де көрініс табуы мүмкін. Балалардың шығармашылық қабілеттерін дамытуда педагогтар мен ата-аналарға ерекше рөл атқарады: олар даму ортасын дайындайды, тиімді әрі қызықты әдіс-тәсілдерді таңдайды және балалардың белсенді қатысуын қамтамасыз етеді [2]. Мектеп жасына дейінгі балалардың шығармашылық әлеуетін толыққанды дамыту үшін педагогтің дәстүрлі және жаңа әдістерді қолдану шеберлігімен қатар, ойын әрекетін ұйымдастыру және басқарудағы қабілеті мен машығы, ойын барысында педагог пен бала арасындағы сенімді қарым-қатынасты құрылуы мен баланың эмоциялық жайлылығы, талаптарға сай заттық-дамытушы ортаның болуы, сондай-ақ балаларға таңдау еркіндігін беру, олардың бастамаларын қолдау және дербестігін дамыту сияқты шарттар орындалуы тиіс [15].

Ғылыми еңбектерде шығармашылық қабілет бірнеше негізгі компонент арқылы сипатталады: икемділік (flexibility), ой ұшқырлығы (fluency), түпнұсқалық (originality) және идеяны іске асыру қабілеті (elaboration) [2]. Сонымен қатар, шығармашылық жеке тұлғалық қасиеттер – өзіне деген сенімділік, батылдық, қызығушылық және ішкі мотивациямен тығыз байланысты [2].

Осы тұрғыда Бандураның өзіндік тиімділік (self-efficacy) тұжырымы да маңызды рөл атқаруы мүмкін. Өзіндік тиімділік – бұл адамның белгілі бір жағдайларда әрекет жоспарын қаншалықты сәтті жүзеге асыра алатынын анықтайтын сенімдер жиынтығы (Bandura, 1977). Қарапайым тілмен айтқанда, өзіндік тиімділік – адамның нақты бір жағдайда сәттілікке жету қабілетіне деген сенімі. Баланың шығармашылық тапсырмаларды орындаудағы өзіне деген сенімі жаңа идеяларды еркін ұсынуға, қиындықтарды жеңуге және батыл шешімдер қабылдауға мүмкіндік береді.

Өзіне деген сенімділік те, өзіндік тиімділік те туа біткен қасиет емес, ол адамның өмірлік тәжірибесі арқылы қалыптасады. Оның деңгейі адам өмірінің әр кезеңінде оң немесе теріс әсер етуі мүмкін. Тұлғаның өзін жоғары немесе төмен бағалауы оның табысқа жетуіне, тұлғалық дамуына әсер етеді [9]. Мектепке дейінгі кезеңде өзіне деген сенімділікті дамыту – баланың болашақ өміріндегі табысты дамуының негізі. Бұл сенімділікті дамытуда қолданылатын тиімді әдістердің бірі – драма әрекеті.

Қырғызстанда жүргізілген зерттеуде драма сабақтарының мектепке дейінгі балалардың өзіне деген сеніміне әсері қарастырылған [9]. Зерттеу нәтижесінде драма сабақтары балалардың өзіне сенім деңгейін едәуір арттыра алатыны анықталған. Авторлар драманың балалардың психологиялық дамуына, өзін-өзі бағалауға және әлеуметтік дағдыларының қалыптасуына оң әсер ететінін атап өтті. Бұл нәтижелер мектепке дейінгі білімде драмалық әдістерді қолданудың тиімділігін айқындайды.

Сонымен қатар, өзге де шетелдік зерттеулерде драма әдісінің тиімділігі қарастырылған. Мысалы, Gökhan Kayili және Zeynep Erdal жүргізген зерттеуде бес жасар балалардың драма арқылы проблемаларды шешу дағдыларының артқаны байқалды. Зерттеу барысында драма негізіндегі әңгімелеу әдісі арқылы проблемаларды шешу тренингі жүргізілді. Нәтижелер балалардың проблемаларды тану, шешім ойластыру және себеп-салдарлы байланысын анықтау қабілеттерінің жақсарғанын көрсетті. Сонымен қатар, бұл әдіс балалардың шығармашылық ойлауын және әлеуметтік дағдыларын дамытуға ықпал етті, олар өз эмоцияларын түсініп, құрдастарымен тиімді әрекеттесуді үйренді. Драма әрекеті мен әңгімелеу балаларды белсенді зерттеуші және шешім қабылдаушы ретінде қалыптастырады, осылайша проблемаларды шешу дағдыларының дамуына маңызды үлес қосады [16].

Басқа да зерттеулерде драма әрекетінің мектеп жасына дейінгі балалардың шығармашылық дамуына, әсіресе моторлық шығармашылығына оң әсер етендігі дәлелденген. Мысалы, Panagiotaki, Trouli және Linardakis жүргізген зерттеу драмаға негізделген арнайы бағдарламаның балалардың қозғалыстық еркіндігі, түпнұсқалығы және қиялын едәуір арттыратынын көрсетті. Зерттеуде драма әрекеті балалардың қиялын ынталандыратын, қозғалыс арқылы өзін еркін көрсетуге мүмкіндік беретін педагогикалық құрал ретінде қарастырылды. Сонымен қатар, драма арқылы қалыптасқан еркіндік пен түпнұсқалық уақыт өте келе әлсірегенімен, қиял компоненті ұзақ уақыт бойы сақталғандығы анықталған. Бұл мектеп жасына дейінгі балалардың шығармашылық дамуын жүйелі және үздіксіз ұйымдастыру қажеттігін көрсетеді [17].

Сонымен қатар, Susanne Walan және Ann-Britt Enochsson зерттеуінде әңгімелеу мен драма қойылымдарын үйлестіру арқылы балалардың күрделі тақырыптарды түсінуі мен сыни ойлау қабілеті дамитыны анықталды. Бұл нәтижелер драма әрекетінің балаларды белсенді зерттеуші, ақпаратты талдай алатын және сұрақ қоя білетін субъект ретінде қалыптастыруға ықпал ететінін көрсетеді. Осы тұрғыда драма әрекеті мектеп жасына дейінгі балалардың шығармашылық

әлеуетін, интеллектуалды және әлеуметтік дамуын дамытуда маңызды әдіс болып саналады [18].

Непалда жүргізілген зерттеуде драма әрекеті мектепке дейінгі жастағы балалардың белсенділігін арттыруға және оқуға қызығушылығын күшейтуге әсер ететіні анықталды. Зерттеу нәтижесі рөлдік ойындардың балалар үшін қызықты әрі тиімді екенін көрсеткен. Драма қойылымдары мен рөлдік ойындар арқылы балалар білім алу процесіне белсенді қатысып, ұғымдарды терең және тиімді меңгерген. Алайда, зерттеу барысында уақыттың шектеулі болуы бұл әдісті тұрақты қолдануға кедергі келтіретіні анықталған. Кейде балалардың мінез-құлықтары білім беру үдерісіне кері әсерін тигізетіні көрсетілген [19].

Сондай-ақ, Rantina, Nurani және Pujiastuti жүргізген зерттеуде шығармашылық ойын мен балалардың шығармашылық дамуы арасындағы байланыс қарастырылды. Бала шығармашылығын дамытудағы ең күшті әсерлер ерте балалық шақта, ұжымдық мәдени контекстінде және драмалық ойындарда байқалды. Зерттеу нәтижесі көрсеткендей, драмалық ойын барлық ойын түрлерінің ішіндегі шығармашылыққа ең күшті әсер ететін тәсіл ретінде анықталды [20].

Бұл зерттеулерді талдай келе, драма әрекетінің мектепке дейінгі балалардың дамуына айтарлықтай ықпал ететіні анықталды. Драма балалардың шығармашылық ойлауын, проблемаларды шешу қабілеттерін және әлеуметтік дағдыларын нығайтады. Рөлдік ойындар мен драмалық әрекеттер балалардың өзіне деген сенімін арттырып, оқу процесіне белсенді қатысуын ынталандырады. Алайда, кейбір зерттеулерде уақыттың шектеулі болуы бұл әдістерді тұрақты қолдануға кедергі келтіретіні атап өтілген. Сол себепті драма әдістерін мектепке дейінгі білім беру үдерісіне тиімді енгізу үшін уақытты дұрыс жоспарлау және жүйелі қолдану маңызды. Осылайша, драма әдістері балалардың жалпы тұлғалық, интеллектуалдық және эмоционалдық дамуын қолдайтын тиімді педагогикалық әдіс болып саналады.

Қорытынды

Шығармашылық өмірдің барлық кезеңінде маңызды рөл атқарады және қоғамның дамуы мен өркендеуіне тікелей ықпал етеді. Yıldırım және Yılmaz атап көрсеткендей, шығармашылық ойлауды тиімді пайдалана білетін адамдар бар қоғамда әл-ауқат деңгейі жоғары болып, әркім өз қызығушылықтары мен қабілеттеріне сәйкес мүмкіндіктерге ие болады. Сонымен қатар, білім деңгейі мен шығармашылық қабілет арасында айқын оң байланыс бар екенін айтып өтеді. Осы тұрғыда, ғалымдар шығармашылықты дамыту мүмкіндіктерін ерте жастан бастап, балабақша кезеңінде қалыптастыру қажеттігін ұсынады. Мақала барысында қарастырылған зерттеу еңбектері Қазақстандық контекстінде де мектеп жасына дейінгі балалардың шығармашылық қабілеттерін дамытуда драма әрекетінің әлеуетін зерделеуге бағытталған жүйелі әрі терең зерттеулер жүргізудің маңыздылығын айқындады.

Қорытындылай келе, ғылыми зерттеулер көрсеткендей, мектепке дейінгі кезең – баланың шығармашылық әлеуетінің қарқынды дамитын шешуші уақыт болып табылады. Бұл кезеңде қолданылатын педагогикалық әдістер баланың қиялын, ойлау икемділігін, эмоциялық тұрақтылығын және әлеуметтік дағдыларын тікелей қалыптастырады. Талдаған ғылыми еңбектер драма әрекетінің мектепке дейінгі білім беру үдерісінде шығармашылық дамуды қолдауда тиімді және маңызды екенін айқын дәлелдейді. Сонымен қатар, мектепке дейінгі ұйымдарда дамытушы ортаны құру барысында драмаға негізделген ойындарды, рөлдік әрекеттерді және шығармашылық импровизацияны белсенді қолдану қажет. Драманы педагогикалық тәжірибеге саналы түрде енгізу балалардың шығармашылық және сыни ойлау қабілеттерін дамытып, тұлғалық өсуіне ықпал етеді. Мұның нәтижесінде балалар болашақта әлеуметтік белсенді, ойлау қабілеті дамыған және өзін еркін жүзеге асыра алатын тұлға болып қалыптасады.

Әдебиеттер тізімі

1. Sadikova D. Kh. Organization of creative activities in preschool education // European

International Journal of Pedagogics. – 2023.

2. Terekhova O. Y. Development of creativity of preschoolers in play activities // International Journal of Pedagogics. – 2022.

3. Yıldırım A., Yılmaz E. Promoting creativity in early childhood education // PLOS One. – 2023.

4. Andrejeva R., Usca S. The possibilities of development of the child's creativity and entrepreneurship in a pre-school // Education. Innovation. Diversity. – 2023.

5. Государственный общеобязательный стандарт дошкольного воспитания и обучения. Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 3 августа 2022 года №348. Приложение 1, 2022.

6. Vygotsky L. S. Play and its role in the mental development of the child. – 1966.

7. Жумабекова Ф. Н. Дошкольная педагогика. - Астана: 2014.

8. Hornáčková V. Drama play a creative method in preschool education // The International Conference on Education and Educational Psychology. – 2017.

9. Efilti E., Akmatalieva A. The effect of creative drama course in the preschool period on the development of children's self-confidence: views of families and teachers // Revista Conrado. – 2022.

10. Тукешова Л. Ж. Развитие творчества дошкольников // World Science. – 2016.

11. Sodiqova O. Investigating the effectiveness of using drama and role-play activities for enhancing young learners' oral communication skills in English // Educational Research in Universal Science. – 2023.

12. Bonilla-Sánchez M. R., García-Flores M. A., Méndez-Balbuena I., Silva-González J. G., Ramírez-Arroyo E. V. The benefits of role play in the development of drawing in preschool children // Frontiers in Psychology. – 2022.

13. Ghasempour A., Mozafar F. The Role of Creative Drama in Creativity Development of Children Aged 5 to 7 Years // International Journal for Modern Trends in Science and Technology. – 2019.

14. Nurbekova S., Saira A., Alimbekova L., Nurgaliyeva D., Aitzhanova R. Integrative approach to the quality of preschool education in the development of the creative potential of preschool children // World Journal on Educational Technology: Current Issues. – 2022.

15. Нурбекова С. М., Айтпаева А. К., Алимбекова А. А. Развитие творческого потенциала детей старшего дошкольного возраста в игровой деятельности. – Алматы: Казахский национальный университет имени Абая, 2023.

16. Kayılı G., Erdal Z. Children's problem solving skills: Does drama based storytelling method work? // Journal of Childhood, Education & Society. – 2020.

17. Panagiotaki A., Trouli K., Linardakis M. Dramatic play as a developmental means of preschool children's motor creativity. – 2023.

18. Walan S., Enochsson A.-B. The potential of using a combination of storytelling and drama, when teaching young children science // European Early Childhood Education Research Journal. – 2019.

19. Lama D., Dahal N., Sunar P. K. Drama-based pedagogy for preschoolers: A narrative inquiry of Nepali educators // Journal of Childhood, Education & Society. – 2024.

20. Rantina M., Nurani Y., Pujiastuti S. I. Creative play and creativity development: A three level meta data analysis of moderators (age, culture, play type) // F1000Research. – 2026.

References

1. Sadikova D. Kh. Organization of creative activities in preschool education // European International Journal of Pedagogics. – 2023.

2. Terekhova O. Y. Development of creativity of preschoolers in play activities // International Journal of Pedagogics. – 2022.

3. Yıldırım A., Yılmaz E. Promoting creativity in early childhood education // PLOS One. – 2023.

4. Andrejeva R., Usca S. The possibilities of development of the child's creativity and entrepreneurship in a pre-school // Education. Innovation. Diversity. – 2023.
5. Gosudarstvennyj obshcheobyazatel'nyj standart doshkol'nogo vospitaniya i obucheniya. Prikaz Ministra obrazovaniya i nauki Respubliki Kazahstan ot 3 avgusta 2022 goda №348. Prilozhenie 1, 2022.
6. Vygotsky L. S. Play and its role in the mental development of the child. – 1966.
7. ZHumabekova F. N. Doshkol'naya pedagogika. - Astana: 2014.
8. Hornáčková V. Drama play a creative method in preschool education // The International Conference on Education and Educational Psychology. – 2017.
9. Efilti E., Akmatallieva A. The effect of creative drama course in the preschool period on the development of children's self-confidence: views of families and teachers // Revista Conrado. – 2022.
10. Tukeshova L. ZH. Razvitie tvorchestva doshkol'nikov // World Science. – 2016.
11. Sodiqova O. Investigating the effectiveness of using drama and role-play activities for enhancing young learners' oral communication skills in English // Educational Research in Universal Science. – 2023.
12. Sodiqova O. Investigating the effectiveness of using drama and role-play activities for enhancing young learners' oral communication skills in English // Educational Research in Universal Science. – 2023.
13. Ghasempour A., Mozafar F. The Role of Creative Drama in Creativity Development of Children Aged 5 to 7 Years // International Journal for Modern Trends in Science and Technology. – 2019.
14. Nurbekova S., Saira A., Alimbekova L., Nurgaliyeva D., Aitzhanova R. Integrative approach to the quality of preschool education in the development of the creative potential of preschool children // World Journal on Educational Technology: Current Issues. – 2022.
15. Nurbekova S. M., Ajtpaeva A. K., Alimbekova A. A. Razvitie tvorcheskogo potenciala detej starshego doshkol'nogo vozrasta v igrovoj deyatel'nosti. – Almaty: Kazahskij nacional'nyj universitet imeni Abaya, 2023.
16. Kayılı G., Erdal Z. Children's problem solving skills: Does drama based storytelling method work? // Journal of Childhood, Education & Society. – 2020.
17. Panagiotaki A., Trouli K., Linardakis M. Dramatic play as a developmental means of preschool children's motor creativity. – 2023.
18. Walan S., Enochsson A.-B. The potential of using a combination of storytelling and drama, when teaching young children science // European Early Childhood Education Research Journal. – 2019.
19. Lama D., Dahal N., Sunar P. K. Drama-based pedagogy for preschoolers: A narrative inquiry of Nepali educators // Journal of Childhood, Education & Society. – 2024.
20. Rantina M., Nurani Y., Pujiastuti S. I. Creative play and creativity development: A three level meta data analysis of moderators (age, culture, play type) // F1000Research. – 2026.

РОЛЬ ДРАМАТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПОДДЕРЖКЕ ТВОРЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДОШКОЛЬНИКОВ

ДАВЛЕТОВА А.С.*, ЖАКИМ А.

***Давлетова Аружан Серикбаевна** – Магистрант, Актюбинский региональный университет имени К. Жубанова, г. Актөбе, Казахстан

E-mail: arukka0407@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0007-6085-7152>

Жаким Асель – Доктор философии (PhD), старший преподаватель, Актюбинский региональный университет имени К. Жубанова, г. Актөбе, Казахстан

E-mail: azhakim@zhubanov.edu.kz, <https://orcid.org/0009-0002-6093-2259>

Аннотация. Дошкольный возраст – это время интенсивного развития детского мышления, воображения и креативности. Творческое развитие детей отражается в игровой деятельности, языковых способностях, самостоятельности высказываний и гибкости в решении различных проблемных ситуаций. Развитие творческих способностей в дошкольном возрасте создает фундамент для дальнейшего успешного обучения и всестороннего развития личности. Сегодня творческое развитие детей важно, поскольку оно закладывает основу для критического мышления, способности к поиску нестандартных решений и эффективного социального взаимодействия в будущем. Именно поэтому развитие творческих способностей дошкольников рассматривается как одна из приоритетных и стратегически значимых задач современной системы образования.

В этой обзорной статье обобщены современные исследования, посвященные эффективным педагогическим стратегиям развития творческих способностей дошкольников. Особое внимание уделяется роли драматургии и ролевых игр в поддержке когнитивного, социально-эмоционального, коммуникативного и творческого развития детей. Цель исследования – выявить и теоретически обосновать роль драматической деятельности в творческом развитии дошкольников. Анализ научных работ позволяет определить влияние драматизации на когнитивное, социально-эмоциональное и коммуникативное развитие детей, а также раскрывает ее педагогические возможности в образовательной практике дошкольных организаций.

Ключевые слова: драма, игра, ролевая игра, творческое развитие, импровизация, уверенность в себе, социальные навыки.

THE ROLE OF DRAMA ACTIVITY IN SUPPORTING THE CREATIVE DEVELOPMENT OF PRESCHOOL CHILDREN

DAVLETOVA A.S. , ZHAKIM A. 

***Davletova Aruzhan Serikbaevna** – Master's student, K. Zhubanov Aktobe regional university, Aktobe, Kazakhstan

E-mail: arukka0407@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0007-6085-7152>

Zhakim Assel – Doctor of philosophy (PhD), senior lecturer, K. Zhubanov Aktobe regional university, Aktobe, Kazakhstan

E-mail: azhakim@zhubanov.edu.kz, <https://orcid.org/0009-0002-6093-2259>

Abstract. The preschool age is a time of rapid development of children's thinking, imagination, and creativity. The creative development of children is reflected in their play activities, language abilities, independence of expression, and flexibility in solving various situations. The development of creative abilities in preschool age creates the foundation for further successful learning and comprehensive personal development. Today, children's creative development is crucial because it lays the foundation for critical thinking, innovative problem-solving, and effective social interaction in the future. Therefore, the development of creative abilities of preschoolers is considered one of the priorities and strategically significant tasks of the modern education system.

This review article synthesizes contemporary studies on effective pedagogical strategies for fostering preschool children's creative abilities. Special attention is paid to the role of drama and role-playing in supporting the cognitive, socio-emotional, communicative, and creative development of children. The purpose of the study is to identify and theoretically substantiate the role of dramatic activity in the creative development of preschoolers. The analysis of scientific papers enables the determination of the impact of dramatization on the cognitive, socio-emotional, and communicative development of children, and also reveals its pedagogical possibilities in the educational practice of preschool organizations.

Key words: drama, play, role-playing, creative development, improvisation, self-confidence, social skills.

ИНФОРМАТИКА ПӘНІН ОҚЫТУДА ТОЛЫҚТЫРЫЛҒАН ШЫНДЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫН ҚОЛДАНУ

ҚҰЛЫНТАЙ А.С.*, АМАН К.П.

*Құлынтай Айнұр Серікқызы - Магистрант, Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ., Қазақстан.

E-mail: ainuka.serikovna91@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0006-8091-2123>

Аман Кулнар Панабековна – Техника ғылымдарының кандидаты, информатика және ақпараттық технологиялар кафедрасының доценті, Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ., Қазақстан.

E-mail: kaman@zhubanov.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0003-4179-4241>

Аңдатпа. Мақалада оқу үдерісінің тиімділігін арттыруға бағытталған, информатика сабақтарында робототехниканың негіздерін оқытуға арналған толықтырылған шындық элементтері бар мобильді қосымшаны әзірлеу әдістері ұсынылған.

Нысандардың дұрыс бейнеленуін қамтамасыз ететін AR-маркерлер мен үшөлшемді модельдерді қолдануға негізделген қосымшаның архитектурасына ерекше назар аударылады. Сонымен қатар AR-маркерлерді пайдалану арқылы робототехникалық модельдерді интерактивті түрде зерттеуге мүмкіндік беретін пайдаланушы интерфейсі қарастырылады, оған визуалды нұсқаулар, басқару элементтері және оқу материалын көрнекі түрде ұсыну кіреді.

Қосымшаның әртүрлі робот түрлері мен олардың құрылымдарын көрнекі түрде зерттеуді қамтамасыз ететін негізгі мүмкіндіктері қарастырылады. Мақалада білім беру үдерісінде қосымшаның дұрыс әрі тұрақты жұмыс істеуін қамтамасыз етуге бағытталған шаралар сипатталған.

Функционалдық мүмкіндіктерді кеңейту, интерактивтілік деңгейін арттыру, визуализацияны жақсарту және қосымшаны білім беру үдерісінің міндеттеріне бейімдеу тұрғысынан мобильді AR-қосымшаны дамыту перспективалары талданады.

Алынған нәтижелер таңдалған технологияны қолданудың орындылығын растайды. Жүргізілген зерттеу информатика пәнін оқыту үдерісіне, әсіресе робототехниканың негіздерін оқыту барысында толықтырылған шындық технологияларын интеграциялаудың маңыздылығын көрсетеді, бұл оқу материалының көрнекілігін, білім алушылардың қызығушылығын және оны меңгеру тиімділігін арттыруға ықпал етеді. Unity платформасы негізінде әзірленген мобильді AR-қосымша әртүрлі робот түрлерінің үшөлшемді модельдерін визуализациялауға, олардың құрылымын зерттеуге, анықтамалық ақпарат алуға және интерактивті әрекеттерді орындауға мүмкіндік береді.

Жүргізілген зерттеулер AR-технологияларды білім беру қосымшаларына интеграциялаудың маңыздылығын дәлелдейді және робототехникаға қатысты тақырыптарды оқытуға арналған неғұрлым бейімделген әрі тиімді құралдарды жасауға ықпал ететінін көрсетеді.

Түйін сөздер: толықтырылған шындық, AR-технологиялар, мобильді AR-қосымша, Unity, робототехника, 3D модельдер, AR-маркерлер, цифрлық білім беру технологиялары.

Кіріспе

Қазіргі заманғы білім беру белсенді цифрландыру және ақпараттық-коммуникациялық технологияларды енгізу жағдайында дамып келеді, бұл оқу үдерісін ұйымдастыруда жаңа тәсілдерді іздеуді талап етеді. Болашағы зор бағыттардың бірі – виртуалды нысандарды нақты ортаға кіріктіруге және күрделі оқу ұғымдарын көрнекі түрде ұсынуға мүмкіндік беретін толықтырылған шындық технологиясын қолдану болып табылады.

AR-технологияларды қолдану әсіресе информатика сабақтарында, оның ішінде дәстүрлі оқыту құралдарымен көрсету қиын абстрактілі модельдерді, техникалық құрылғылар мен үдерістерді қамтитын «Робототехника» бөлімін оқыту барысында ерекше өзектілікке ие. Толықтырылған шындықты пайдалану робототехниканы оқыту үдерісін оқушылар үшін анағұрлым интерактивті, көрнекі және қолжетімді етуге мүмкіндік береді [1, 54].

Зерттеудің мақсаты информатика сабақтарында робототехниканың негіздерін оқытуға арналған, оқу материалын меңгеру тиімділігін арттыруға бағытталған толықтырылған шындық

элементтері бар мобильді қосымшаны әзірлеу және енгізу болып табылады.

Аталған жұмыста робототехниканың негіздерін оқуға арналған Unity платформасы негізінде әзірленген мобильді AR-қосымшаны жасау және апробациялау қарастырылады. Қосымша роботтардың үшөлшемді модельдерін визуализациялауды, олардың құрылымын талдауды және интерактивті әрекеттерді орындау мүмкіндігін қамтамасыз етеді. Зерттеу барысында алынған нәтижелер AR-технологияларды қолданудың тиімділігін және оларды білім беру тәжірибесіне енгізудің орындылығын растайды [2, 242].

Зерттеу материалдары мен әдістері

Зерттеу нысаны цифрлық технологияларды пайдалану арқылы информатика пәнін оқыту үдерісі болып табылады. Зерттеу пәні мектептегі информатика курсына «Робототехника» бөлімін оқытудың тиімділігін арттыру мақсатында толықтырылған шындық технологиясын қолдану болып табылады.

Зерттеудің негізгі құралы Unity платформасында әзірленген мобильді AR-қосымша болды, ол әртүрлі робот түрлерінің (өнеркәсіптік манипуляторлар, дрондар, робот-шаңсорғыштар, медициналық роботтар) үшөлшемді модельдерін визуализациялауды қамтамасыз етеді. Қосымша оқушыларға роботтардың құрылымын бақылауға, оларды құрамдас бөліктерге бөліп қарастыруға, анықтамалық ақпарат алуға және бұрылу бұрышын өзгерту немесе құрылғыны еңкейтуге объектілердің реакциясын бақылау сияқты интерактивті әрекеттерді орындауға мүмкіндік береді.

Жұмыстың мақсатына жету үшін келесі әдістер қолданылды:

1. толықтырылған шындық технологиялары және оларды білім беру тәжірибесінде қолдану мәселелеріне арналған ғылыми әдебиеттер мен оқу-әдістемелік материалдарды талдау;

2. функционалдық мүмкіндіктерін, артықшылықтары мен шектеулерін анықтау мақсатында информатика пәнін оқытуға бағытталған қолданыстағы AR-қосымшаларды салыстырмалы талдау;

3. Unity платформасын және AR-маркерлерді пайдалана отырып, робототехникалық модельдермен визуализациялау және интерактивті өзара әрекеттесуді қамтамасыз ететін мобильді AR-қосымшаны жобалау және әзірлеу;

4. оқушылардың оқу қызметін бақылауды, практикалық тапсырмаларды орындауын талдауды және оқу материалын меңгеру деңгейін бағалауды қамтитын оқу үдерісінде қосымшаны апробациялау;

5. оның педагогикалық тиімділігін объективті бағалау үшін AR-қосымшаны енгізуге дейін және енгізуден кейін алынған эксперименттік деректерді өңдеу және салыстыру.

Зерттеудің әдіснамалық негізін оқытуда заманауи цифрлық технологияларды қолдану тиімділігін зерттеуге бағытталған жүйелік тәсіл мен педагогикалық диагностика әдістері құрайды [3, 160]. Әзірленген қосымша тұрақтылық, өнімділік және қолдану ыңғайлылығы тұрғысынан тестіленді, ал апробация нәтижелері AR-технологиялардың оқушылардың қызығушылығы мен оқу үлгеріміне әсерін талдау үшін пайдаланылды.

Робототехникаға қатысты тақырыптарды меңгеру тиімділігі туралы деректер әр сабақтың рефлексия және бағалау кезеңдерінде жиналды, бұл тақырыпты игеру барысындағы ілгерілеуді бағалауға және жетілдіруді қажет ететін проблемалық тұстарды анықтауға мүмкіндік берді [4, 524].

Зерттеу барысында келесі әдістер қолданылды:

1. оқушыларға сауалнама жүргізу (сұрақтар сандық сипатта болды, бағалау шкаласы 1-ден 10-ға дейін);

2. эксперименттік зерттеу (оқу үлгерімі нәтижелерін салыстыру жүргізілді);

3. тестілеу (әзірленген қосымшаны қолдануға дейін және қолданғаннан кейін білім алушылардың білім деңгейін анықтау мақсатында тестілеу жүргізілді).

Нәтижелер және оларды талқылау

Unity платформасында мобильді AR-қосымшаны әзірлеу қойылған мақсаттарға қол жеткізуге мүмкіндік беріп, оқушылар үшін робототехниканың негіздерін көрнекі түрде оқып-үйренуді қамтамасыз етті.

Қосымшаны тестілеу барысында пайдаланушы интерфейсінің ыңғайлылығы, үшөлшемді модельдермен жұмыс істеудің тұрақтылығы, жүйенің өнімділігі және AR-маркерлермен өзара әрекеттесу тиімділігі бағаланды.

Толықтырылған шындық технологияларын қолдану виртуалды нысандармен жұмыс істеу ерекшеліктеріне бейімделген, интуитивті түрде түсінікті интерфейсін құруға мүмкіндік берді. Визуалды элементтер мен үшөлшемді модельдерді басқару элементтері навигацияның ыңғайлылығын арттырып, қосымшамен өзара әрекеттесу барысында когнитивтік жүктемені төмендетті. Тестілеу барысында оқушылар негізгі функцияларды тез меңгеріп, 3D модельдермен оңай әрекеттескені және роботтардың құрылымын талдау, нысандардың орналасуын өзгерту сияқты интерактивті әрекеттерді еркін орындағаны анықталды.

Жүйенің жұмысын талдау қосымшаның үшөлшемді модельдерді визуализациялау және өңдеу міндеттерін тиімді атқаратынын көрсетті. Нысандардың бірқалыпты бейнеленуі, AR-маркерлермен дұрыс жұмыс істеуі және графикалық ресурстардың оңтайландырылуы интерактивті әрекеттер кезінде кідірістердің минималды болуын қамтамасыз етті. Сахна құрылымы мен скрипт логикасын оңтайландыру пайдаланушы әрекеттеріне нысандардың жауап беру жылдамдығын арттыруға мүмкіндік берді, бұл виртуалды роботтармен белсенді өзара әрекеттесу кезінде аса маңызды.

AR-маркерлермен және роботтардың үшөлшемді модельдерімен жұмыс істеуді қамтитын қосымшаның интерактивті мүмкіндіктері оқушылардың қызығушылығын арттырудың тиімді құралы ретінде танылды. Тестілеу нәтижелері интерактивті визуализацияны қолдану робототехниканы оқытудың дәстүрлі әдістерімен салыстырғанда қосымшамен жұмыс істеудің орташа уақытын шамамен 15%-ға арттыратынын көрсетті. Оқушылар роботтардың құрылымы мен функцияларын зерттеуге үлкен қызығушылық танытып, модельді құрамдас бөліктерге бөлу және нысандардың орналасуын өзгертуге реакциясын бақылау сияқты интерактивті әрекеттерді белсенді орындады. Деректерге сәйкес, білім алушылардың 90%-ы алғашқы танысудан кейін де қосымшамен белсенді жұмыс істеуді жалғастырған, бұл AR-технологияларды қолдану оқу материалының меңгерілуі кезінде зейіннің тұрақтылығы мен мотивацияның артқанын көрсетеді.

Пайдаланушы интерфейсі қосымшаның негізгі оқу модульдеріне құрылымдалған қолжетімділікті қамтамасыз ететін орталықтандырылған мәзір түрінде жүзеге асырылған. Мәзірдің әрбір тармағы робототехниканың негізгі аспектілерін қамтитын жеке тақырыптық бөлімге сәйкес келеді. Атап айтқанда, роботтарды жіктеу, даму тарихы, датчиктердің жұмыс істеу принциптері, басқару алгоритмдері, қозғалыс қағидаттары және робототехникалық жарыстар сияқты қолданбалы сценарийлер қарастырылады.

Интерфейс модульдік және когнитивтік қолжетімділік қағидаттарын ескере отырып әзірленген, бұл пайдаланушыға түсетін жүктемені азайтып, интуитивті түрде түсінікті навигацияны қамтамасыз етеді. Мәтіндік белгілермен үйлескен визуалды иконкаларды қолдану ақпаратты жылдам қабылдауға ықпал етіп, қосымшаның функционалдық мүмкіндіктерін оңай бағдарлауға мүмкіндік береді. Мәзір элементтерінің түстік градациясы интерактивті компоненттерге назар аудартып, мобильді құрылғыларда жұмыс істеу кезінде интерфейсін оқылымдылығын арттырады [5, 145].

Аталған интерфейс құрылымы қосымшаның архитектурасындағы маңызды компонент болып табылады, себебі ол пайдаланушы әрекеттері мен AR-нысандармен өзара әрекеттесудің білім беру сценарийлері арасындағы логикалық байланысты қамтамасыз етеді. Жүзеге асырылған экран оқу үдерісін басқарудың орталық түйіні қызметін атқарып, оқу материалын жүйелі және мақсатты түрде меңгеруге жағдай жасайды, сондай-ақ білім алушылардың қызығушылығын

арттырып, білім беру ортасында мобильді AR-қосымшаны пайдаланудың тиімділігін жоғарылатады.

Өзірленген мобильді AR-қосымшада көріністі қайта жүктемей-ақ функционалдық модульдер арасында динамикалық ауысуды қамтамасыз ететін пайдаланушы интерфейсін басқарудың бағдарламалық механизмі іске асырылған. Бұл тәсіл AR-визуализацияның тұрақтылығын сақтауға және қосымшаның өнімділігін арттыруға мүмкіндік береді, бұл толықтырылған шындық технологияларымен жұмыс істеу барысында аса маңызды болып табылады [6, 27].

```
using UnityEngine;
public class MenuController : MonoBehaviour
{
    [Header("Panels")]
    public GameObject mainMenuPanel;
    public GameObject robotTypesPanel;
    // "Робот түрлері"
    public void OpenRobotTypes()
    {
        mainMenuPanel.SetActive(false);
        robotTypesPanel.SetActive(true);
    }
    public void BackToMainMenu()
    {
        robotTypesPanel.SetActive(false);
        mainMenuPanel.SetActive(true);
    }
}
```

Ұсынылған шешімнің жаңашылдығы интерфейстің модульдік ұйымдастырылуында көрініс табады, мұнда мәзір элементтері оқу сценарийлерімен және интерактивті AR-нысандармен тікелей байланысты. Бұл іске асыру қосымшаның құрылымын білім беру міндеттеріне икемді түрде бейімдеуге мүмкіндік береді, бөлімдер арасындағы навигация уақытын қысқартады және білім алушылардың қызығушылығын арттыра отырып, оқу материалын тиімді меңгеруге ықпал етеді [7, 173].

Білім алушының мобильді қосымшамен өзара әрекеттесу үдерісі смартфон экраны арқылы жүзеге асырылады. AR-маркерді пайдалану виртуалды нысанның нақты кеңістікте дәл орналасуын, масштабталуын және бағдарлануын қамтамасыз етеді.

Роботтандырылған манипулятордың үшөлшемді моделі робототехникалық жүйелердің құрылымдық элементтері мен кинематикалық ерекшеліктерін көрнекі түрде зерттеуге мүмкіндік береді. Виртуалды нысан маркермен дұрыс сәйкестендіріліп, құрылғының қарау бұрышы өзгерген кезде де кеңістіктік тұрақтылықты сақтайды, бұл трекинг және визуализация алгоритмдерінің дұрыс жұмыс істейтінін дәлелдейді [8, 45, 9, 95]. Мұндай тәсіл физикалық жабдықты пайдаланбай-ақ күрделі техникалық нысандарды шынайы түрде көрсетуге мүмкіндік береді.

Апробация нәтижелері төмендегіні көрсетті:

1. барлық AR-маркерлер дұрыс танылады, ал виртуалды нысандар қажетті масштабта және дұрыс орналасуда пайда болады;
2. модельдерді бөлшектеу функциясы оқушыларға роботтардың ішкі құрылымын және

компоненттердің өзара әрекеттесу ретін визуалды түрде зерттеуге мүмкіндік береді;

3. бұрыш мәндерін енгізу және нысандардың айналуын басқару функциялары роботтардың әртүрлі сценарийлердегі жұмысын интерактивті әрі көрнекі түрде көрсетуге жағдай жасайды;

4. роботтың астындағы нысандардың түсін тану функциясы дұрыс жұмыс істеп, модельдердің сенсорлық элементтерімен өзара әрекеттесу мүмкіндігін көрсетеді;

5. оқушылар қосымшаның негізгі функцияларын тез меңгереді, 3D-модельдермен белсенді әрекеттеседі және «Робототехника» бөлімін оқыту барысында жоғары мотивация көрсетеді [10, 136].

1-кестеде ұсынылған нәтижелерді талдау AR-технологияларды қолдану дәстүрлі оқыту әдістерімен салыстырғанда оқушылардың қызығушылығын және оқу материалын меңгеру тиімділігін арттыратынын көрсетті. Интерактивтілік, көрнекілік және виртуалды нысандармен манипуляция жасау мүмкіндігі кеңістіктік ойлауды қалыптастыруға, роботтардың жұмыс істеуінің техникалық қағидаттарын түсінуге, сондай-ақ талдау және конструкторлық қызмет дағдыларын дамытуға ықпал етеді.

Кесте 1. Мобильді AR-қосымшаны робототехниканы оқыту барысында қолданудың тиімділігін бағалау

Тиімділік көрсеткіші	Өлшеу әдісі	AR-қосымшаны қолдануға дейін	AR-қосымшаны қолданғаннан кейін	Нәтиже
Оқу материалының меңгеру деңгейі	Тестілеу (балл, %)	Орташа деңгей	Ортадан жоғары	Оқу үлгерімінің көрсеткіштерінің өсуі
Оқылып жатқан тақырыпқа қызығушылық	Оқушыларға сауалнама (1–10)	5-6	8-9	Мотивацияның елеулі өсуі
Оқушылардың қатысу белсенділігі	Бақылау, белсенділікті талдау	Төмен / орташа	Жоғары	Материалмен жұмыс уақытының шамамен 15%-ға ұлғаюы
Роботтардың құрылымын түсіну	Тестілеу, практикалық тапсырмалар	Жартылай түсіну	Негізгі элементтердің толық түсінімі	Тақырыпты меңгеру сапасының артуы
Талдау және кеңістіктік ойлау дағдылары	Тапсырмаларды орындауды талдау	Орташа деңгей	Жоғары деңгей	Талдау дағдыларының жақсаруы
Зейіннің тұрақтылығы	Бақылау	Зейіннің тез төмендеуі	Тұрақты зейін	Оқушылардың 90%-ы белсенді жұмысын жалғастырады
Интерфейстің ыңғайлылығы мен қолжетімділігі	Оқушыларға сауалнама	-	10 баллдық шкала бойынша 8–9	Интерфейс интуитивті түсінікті деп танылды

Осылайша, әзірленген және апробацияланған мобильді AR-қосымша толықтырылған шындық технологияларын мектептегі информатика оқыту процесіне енгізудің тиімділігін растайды және оқу процесінің сапасын арттыру мақсатында осындай цифрлық ресурстарды қолданудың әлеуетін көрсетеді.

Қорытынды

Зерттеу аясында Unity платформасында орта буын оқушылары үшін робототехниканың негіздерін оқытуға арналған мобильді AR-қосымша әзірленіп, апробацияланды. Қосымша әртүрлі типтегі роботтардың үшөлшемді модельдерін визуализациялауды, оларды құрамдас бөліктерге бөлуді, функциялары мен қолдану салаларын көрсету мүмкіндігін, сондай-ақ виртуалды нысандармен интерактивті әрекеттер орындауды қамтамасыз етеді.

Апробация нәтижелері толықтырылған шындық технологияларын қолдану оқу материалын көрнекілеу, оқушылардың қызығушылығын арттыру және «Робототехника» бөлімін меңгеру тиімділігін жоғарылататынын көрсетті. Оқушылар қосымшаның негізгі функцияларын тез меңгереді және роботтардың құрылымдары мен жұмыс істеу принциптерін оқуға тұрақты қызығушылық танытады.

Зерттеудің ғылыми жаңашылдығы 3D-модельдер, AR-маркерлер және интерактивті оқу сценарийлерін біріктіретін мобильді AR-қосымшаның құрылымын әзірлеуде, сондай-ақ осы технологиялардың білім беру үдерісіне оң әсерін анықтауда көрініс табады.

Жұмыстың нәтижелері цифрлық білім беру ресурстарын әрі қарай әзірлеу, оқу-әдістемелік құралдар жасау және педагогтардың кәсіби біліктілігін арттыру үшін қолданылуы мүмкін, бұл мектептегі информатика оқытуда заманауи технологияларды интеграциялауға ықпал етеді.

Әдебиеттер тізімі

1. Якименко О. В. Применение обучающих программ-тренажёров в обучении программированию / О. В. Якименко // Вестник ТГПУ. – Томск, 2019.-473 с.
2. Seymour P. The Children's Machine: Rethinking School in the Age of the Computer // Choice Reviews Online. – 1993. – Vol. 31, No. 03. – P.31–1648.
3. Kafai Y. B., Resnick M. Constructionism in practice: designing, thinking, and learning in a digital world. - Mahwah: NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1996. - 168 p.
4. Byrne J. R., Fisher L., Tangney B. A. 21st century teaching and learning approach to computer science education: teacher reactions // Communications in Computer and Information Science. - 2016. - № 1. - P. 523-540.
5. Feldman J. The structure of perceptual categories // Journal of Mathematical Psychology. - 2020. - № 2. - P. 145-170.
6. Буистов В.В., Гречко В.С., Андрейченко А.А. Возможности и перспективы использования языка программирования python в мобильной разработке //Наука и образование в эпоху перемен: перспективы развития, новые парадигмы. – 2022. – С. 27-28.
7. Увалиев Б.К., Четтыкбаев Р.К. Применение технологий виртуальной и дополненной реальности в образовании // Сборник докладов Международного научного Конгресса. - Алматы: Издательство Международного научного конгресса, 2021. - С. 172-177.
8. Ермеков Ж. Қ., Нұрбек А. Қ. Цифрлық трансформация және Қазақстандағы білім беру жүйесінің жаңартылуы. Қазақстан білім академиясының журналы. - 2022. 1(47), 45-58.
9. Айтқұлов Б. Т. STEM-білім беру жүйесінде робототехниканы оқыту ерекшеліктері. Қазақ инновациялық университетінің хабаршысы. -2020. 4(36), 92-101.
10. Ma J. The ambiguity of the transition to primary school: reconceptualising it as a multi-dimensional unity. Oxford Review of Education. -2026. -Vol. 52(1), 135-151 p.

References

1. Yakimenko O. V. Primenenie obuchayushchikh programm-trenazherov v obuchenii programmirovaniyu / O. V. Yakimenko // Vestnik TGPU. – Tomsk, 2019. -473 s.
2. Seymour P. The Children's Machine: Rethinking School in the Age of the Computer // Choice Reviews Online. – 1993. – Vol. 31, No. 03. – P. 31–1648.
3. Kafai Y. B., Resnick M. Constructionism in practice: designing, thinking, and learning in a digital world. - Mahwah: NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1996. - 168 p.
4. Byrne J. R., Fisher L., Tangney B. A. 21st century teaching and learning approach to computer science education: teacher reactions // Communications in Computer and Information Science. - 2016. - № 1. - P. 523-540.
5. Feldman J. The structure of perceptual categories // Journal of Mathematical Psychology. - 2020.

- № 2. - P. 145-170.

6. Buistov V.V., Grechko V.S., Andrejchenko A.A. Vozmozhnosti i perspektivy ispol'zovaniya yazyka programmirovaniya python v mobil'noj razrabotke //Nauka i obrazovanie v epohu peremen: perspektivy razvitiya, novye paradigmy. – 2022. – S. 27-28.

7. Uvaliev B. K., CHettykbaev R. K. Primenenie tekhnologij virtual'noj i dopolnennoj real'nosti v obrazovanii // Sbornik dokladov Mezhdunarodnogo nauchnogo Kongressa. - Almaty: Izdatel'stvo Mezhdunarodnogo nauchnogo kongressa, 2021. - S. 172-177.

8. Ermekov J. Q., Nurbek A. Q. Sifrlıyq transformasiya jäne Qazaqstandağy bilim beru jüiesiniñ jañartıluı. Qazaqstan bilim akademiasynyñ jurnaly. - 2022. 1(47), 45-58.

9. Aitqulov B. T. STEM-bilim beru jüiesinde robototeknikany oqytu erekшелikleri. Qazaq innovasiyalıq universitetiniñ habarshysy. -2020. 4(36), 92-101.

10. Ma J. The ambiguity of the transition to primary school: reconceptualising it as a multi-dimensional unity. Oxford Review of Education. -2026. -Vol. 52(1), 135-151 p.

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ В ОБУЧЕНИИ ИНФОРМАТИКЕ

ҚҰЛЫНТАЙ А.С.*, АМАН К.П.

*Құлынтай Айнұр Серікқызы - Магистрант, Актюбинский региональный университет имени К. Жубанова, г. Актөбе, Казахстан

E-mail: ainuka.serikovna91@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0006-8091-2123>

Аман Кулнар Панабековна – Кандидат технических наук, доцент кафедры информатики и информационных технологий, Актюбинский региональный университет имени К. Жубанова, г. Актөбе, Казахстан

E-mail: kaman@zhubanov.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0003-4179-4241>

Аннотация. В статье представлены методы создания мобильного приложения с элементами дополненной реальности для изучения основ робототехники на уроках информатики, направленного на повышение эффективности учебного процесса.

Особое внимание уделяется архитектуре приложения, основанной на использовании AR-маркеров и трёхмерных моделей, обеспечивающих корректное отображение объектов. Особое внимание уделяется пользовательскому интерфейсу, обеспечивающему интерактивное изучение робототехнических моделей с использованием AR-маркеров, включая визуальные подсказки, элементы управления и наглядное представление учебного материала.

Рассматриваются ключевые возможности приложения, которые обеспечивают наглядное изучение различных видов и конструкций роботов. В статье описываются меры, направленные на обеспечение корректной и стабильной работы приложения в образовательном процессе.

Анализируются перспективы развития мобильного AR-приложения, связанные с расширением функционала, повышением уровня интерактивности, улучшением визуализации и адаптацией приложения к задачам образовательного процесса.

Полученные результаты подтверждают целесообразность использования выбранной технологии. Проведённое исследование демонстрирует значимость интеграции технологий дополненной реальности в процесс обучения информатике, в частности при изучении основ робототехники, что способствует повышению наглядности, вовлечённости и эффективности усвоения учебного материала. Разработанное мобильное AR-приложение на базе Unity позволяет визуализировать трёхмерные модели различных типов роботов, изучать их конструкцию, получать справочную информацию и выполнять интерактивные действия.

Проведённые исследования демонстрируют значимость интеграции AR-технологий в образовательные приложения, что способствует созданию более адаптивных и эффективных инструментов для изучения тем, связанных с робототехникой.

Ключевые слова: дополненная реальность, AR-технологии, мобильное AR-приложение, Unity, робототехника, 3D-модели, AR-маркеры, цифровые образовательные технологии.

APPLICATION OF AUGMENTED REALITY TECHNOLOGIES IN COMPUTER SCIENCE EDUCATION

KULYNTAY A.S. , AMAN K.P. 

***Kulyntay Ainur Serikkyzy** – Master’s student, K. Zhubanov Aktobe regional university, Aktobe, Kazakhstan

E-mail: ainuka.serikovna91@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0006-8091-2123>

Aman Kulnar Panabekovna – PhD, docent, department of computer science and information technologies, K. Zhubanov Aktobe regional university, Aktobe, Kazakhstan

E-mail: kaman@zhubanov.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0003-4179-4241>

Abstract. This article presents methods for creating a mobile application with augmented reality (AR) elements for studying the basics of robotics in computer science lessons, aimed at improving the efficiency of the learning process.

Special attention is paid to the application architecture based on the use of AR markers and three-dimensional models, ensuring correct object visualization. Particular emphasis is placed on the user interface, which provides interactive study of robotic models using AR markers, including visual hints, control elements, and clear presentation of educational material.

The key features of the application are considered, which enable visual learning of different types and structures of robots. The article also describes measures to ensure correct and stable operation of the application in the educational process.

The prospects for the development of the mobile AR application are analyzed, including expanding functionality, increasing interactivity, improving visualization, and adapting the application to educational tasks.

The results obtained confirm the feasibility of using the selected technology. The conducted study demonstrates the significance of integrating augmented reality technologies into computer science education, particularly in studying the basics of robotics, which contributes to improved clarity, engagement, and efficiency of learning. The developed mobile AR application based on Unity allows visualization of three-dimensional models of various types of robots, studying their structure, accessing reference information, and performing interactive actions.

The study demonstrates the importance of integrating AR technologies into educational applications, contributing to the creation of more adaptive and effective tools for learning topics related to robotics.

Key words: augmented reality, AR technologies, mobile AR application, Unity, robotics, 3D models, AR markers, digital educational technologies.

ПСИХОЛОГО – ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ УЧАЩИХСЯ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

ТУРЕБАЕВА К.Ж. , МАШЕВА Г.Б. 

Туребаева Клара Жаманбаевна – Доктор педагогических наук, профессор, Академик Академии педагогических наук Казахстана, Актюбинский региональный университет имени К. Жубанова, г. Актөбе, Казахстан.

E-mail: kturebayeva@zhubanov.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0002-0204-3501>

***Машева Гаухар Бериковна** – Магистрант, Актюбинский региональный университет имени К. Жубанова, г. Актөбе, Казахстан.

E-mail: mashevagaukhar01@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0002-2332-3139>

Аннотация. В данной статье рассматривается проблема психолого-педагогического сопровождения учащихся младшего школьного возраста с задержкой психического развития (ЗПР) в современных условиях общеобразовательной школы. Актуальность темы обусловлена увеличением числа детей с трудностями в усвоении учебной программы, эмоционально-волевой нестабильностью, сниженной мотивацией и социальными затруднениями.

Цель исследования - определить особенности развития детей с ЗПР, выявить наиболее эффективные формы и методы сопровождения, а также оценить результаты комплексной коррекционной работы. В статье раскрываются теоретические основы понятия «задержка психического развития», даётся характеристика основных проявлений и структура дефицитов, присущих детям данной категории. Представлены материалы психолого-педагогической диагностики, проведённой среди учащихся начальной школы, проанализированы когнитивные, эмоционально-волевые и коммуникативные особенности обучающихся. Описана программа психолого-педагогического сопровождения, включающая индивидуальные и групповые занятия, развивающие игровые методики, логопедическую коррекцию, работу с родителями и педагогами. Особое внимание уделено процессу взаимодействия специалистов, выработке индивидуальных образовательных маршрутов и созданию благоприятных условий для успешного включения ребёнка в образовательный процесс. Приведены данные контрольной диагностики, подтверждающие положительную динамику в развитии внимания, памяти, мышления, снижении эмоционального напряжения, формировании произвольного поведения и улучшении социальной адаптации учащихся. Результаты исследования свидетельствуют о высокой эффективности системного подхода к сопровождению детей с ЗПР и необходимости включения коррекционных мероприятий в структуру образовательного процесса. Материалы статьи могут быть использованы специалистами образовательных учреждений, психологами, педагогами и родителями для построения комплексной поддержки учащихся с ЗПР, разработки адаптированных программ, коррекционных курсов и профилактических мероприятий.

Ключевые слова: задержка психического развития, психолого-педагогическое сопровождение, младшие школьники, когнитивное развитие, школьная адаптация, коррекционная работа, эмоционально-волевая сфера, индивидуальный образовательный маршрут.

Введение

Современная система образования ориентирована на создание условий, обеспечивающих доступность качественного обучения каждому ребёнку вне зависимости от его индивидуальных особенностей. В связи с этим в последние годы существенно возросла роль инклюзивного и адаптивного образования, предполагающего обучение детей с особыми образовательными потребностями в рамках общеобразовательной школы. Среди таких детей значительную группу составляют учащиеся с задержкой психического развития (ЗПР) - временным, но достаточно выраженным нарушением темпов и уровней психического развития, влияющим на успешность обучения и социальную адаптацию.

Задержка психического развития представляет собой сложный комплекс функциональных отклонений, проявляющихся в недостаточном развитии познавательных процессов, эмоционально-волевой сферы, сниженной работоспособности, слабости саморегуляции и

трудностях обучения. Это состояние нередко обусловлено различными биологическими, социальными и психологическими факторами: минимальными органическими поражениями центральной нервной системы, соматическими заболеваниями, неблагоприятными условиями воспитания, педагогической запущенностью, эмоциональной депривацией.

Для детей младшего школьного возраста с ЗПР характерны выраженные трудности в формировании учебной деятельности: они быстро утомляются, теряют интерес к заданиям, с трудом удерживают инструкцию, не умеют планировать и контролировать свою работу, обладают низким уровнем произвольности. В эмоциональной сфере такие учащиеся склонны к тревожности, неуверенности, резким сменам настроения, зависимы от оценки взрослого. В социальном плане они часто испытывают трудности во взаимодействии со сверстниками, что приводит к чувству изоляции и снижению самооценки.

Особенность задержки развития состоит в её обратимости при своевременном и грамотном психолого-педагогическом сопровождении. Правильно организованная коррекционная помощь способствует успешному включению ребёнка в учебный процесс, формированию позитивной мотивации, развитию навыков саморегуляции, улучшению общения со сверстниками и повышению личностной уверенности. Таким образом, психолого-педагогическое сопровождение является необходимым условием обеспечения качества образования детей с ЗПР.

Несмотря на значительное количество исследований в данной области, проблема по-прежнему остаётся актуальной, поскольку количество детей с ЗПР в массовой школе растёт, а педагоги и специалисты часто испытывают затруднения в выборе эффективных методов работы. Настоящая статья направлена на теоретическое и практическое обоснование моделей сопровождения, изучение динамики развития детей с ЗПР в ходе педагогического эксперимента и выработку рекомендаций для успешной организации сопровождения.

Материалы и методы исследования

Исследование проводилось на базе общеобразовательной школы, реализующей адаптированные образовательные программы в условиях инклюзивного обучения. В исследовании приняли участие 32 ученика начальных классов (1–4 классы) с официальным заключением психолого-медико-педагогической комиссии о наличии ЗПР. Возраст учащихся - от 7 до 10 лет. Дети обучались как в отдельных адаптированных классах, так и в инклюзивных классах совместно со сверстниками.

Все участники исследования обучались в общеобразовательных организациях, реализующих как адаптированные основные общеобразовательные программы, так и инклюзивное обучение.

Задержка психического развития рассматривается в данном исследовании как особый вариант дизонтогенеза, характеризующийся замедленным темпом формирования высших психических функций, эмоционально-волевой незрелостью и трудностями в усвоении учебной деятельности при потенциальной возможности компенсации при целенаправленном психолого-педагогическом сопровождении (Власова Т.А., Певзнер М.С., 1973; Лубовский В.И., 2009).

Распределение обучающихся по типу образовательной среды

В зависимости от формы организации образовательного процесса все учащиеся были разделены на две группы:

- 18 учащихся (56%) обучались в адаптированных (коррекционных) классах для детей с задержкой психического развития;

- 14 учащихся (44%) обучались в условиях инклюзивного образования, совместно с нормально развивающимися сверстниками.

Такое распределение обусловлено современными тенденциями развития инклюзивного образования и реализацией принципа вариативности образовательных маршрутов для обучающихся с ОВЗ (Малофеев Н.Н., 2018).

Характеристика учащихся, обучающихся в адаптированных классах

Группа учащихся, обучающихся в адаптированных классах (18 человек), характеризовалась более выраженными проявлениями задержки психического развития. Для большинства детей данной группы были типичны следующие особенности:

- недостаточная сформированность произвольного внимания, проявляющаяся в трудностях концентрации, быстром отвлечении и истощаемости;
- снижение объема и продуктивности памяти, преимущественно вербального характера;
- наглядно-действенный и наглядно-образный характер мышления с трудностями перехода к словесно-логическим операциям;
- ограниченный словарный запас, аграмматизмы, недостаточная сформированность связной речи;
- незрелость эмоционально-волевой сферы, импульсивность, низкий уровень саморегуляции.

Как отмечает В.И. Лубовский, учащиеся с ЗПР в условиях адаптированных классов нуждаются в систематической коррекционно-развивающей работе, направленной на формирование базовых учебных действий и предпосылок учебной деятельности (Лубовский В.И., 2009).

Обучение в данных классах осуществлялось при сниженной наполняемости (8–12 человек), что обеспечивало возможность индивидуализации обучения, использования специальных методов и приёмов, а также тесного взаимодействия учителя, педагога-психолога, учителя-дефектолога и логопеда.

Характеристика учащихся, обучающихся в инклюзивных классах

Учащиеся инклюзивных классов (14 человек) демонстрировали относительно более благоприятный вариант задержки психического развития. Несмотря на наличие трудностей, дети данной группы обладали достаточным потенциалом для обучения в массовом классе при условии психолого-педагогического сопровождения.

Для них были характерны:

- нестабильность внимания и повышенная утомляемость;
- трудности в произвольной регуляции деятельности и самоконтроле;
- замедленный темп переработки информации;
- ситуативное снижение учебной мотивации;

сложности социальной адаптации в коллективе сверстников.

По мнению Е.А. Стребелевой, инклюзивное обучение детей с ЗПР возможно при наличии адаптации образовательной среды, индивидуального подхода и сопровождения специалистов, что способствует социальной интеграции и развитию коммуникативных навыков (Стребелева Е.А., 2014).

Для учащихся данной группы применялись адаптированные задания, предоставлялось дополнительное время на выполнение контрольных и самостоятельных работ, использовались визуальные опоры и поэтапные инструкции. В ряде случаев были разработаны индивидуальные образовательные маршруты.

Возрастно-классная структура выборки

В зависимости от возраста и класса обучения участники исследования распределились следующим образом:

- учащиеся 1 классов (7–8 лет) — 9 человек;
- учащиеся 2 классов (8–9 лет) — 8 человек;
- учащиеся 3 классов (9–10 лет) — 8 человек;
- учащиеся 4 классов (9–10 лет) — 7 человек.

Анализ возрастной структуры позволяет учитывать специфику психического развития

детей с ЗПР на различных этапах начального школьного обучения, поскольку, как указывает Т.А. Власова, проявления задержки психического развития могут изменяться по мере формирования учебной деятельности и накопления образовательного опыта (Власова Т.А., Певзнер М.С., 1973).

Особенности включения учащихся с задержкой психического развития в образовательный процесс на разных этапах начального обучения

Включение учащихся с задержкой психического развития (ЗПР) в образовательный процесс начальной школы представляет собой сложный, многоаспектный и динамичный процесс, требующий учета возрастных, индивидуально-психологических особенностей детей, а также условий организации обучения. В настоящем исследовании включение в образовательный процесс рассматривается как система педагогических и психолого-педагогических условий, обеспечивающих доступность учебного материала, формирование учебной деятельности и успешную социальную адаптацию учащихся с ЗПР.

Особенности включения учащихся 1 классов

Для учащихся 1 классов с ЗПР характерен наиболее сложный этап вхождения в образовательный процесс, связанный с переходом от дошкольной к школьной форме организации деятельности. Основными трудностями включения данной группы являются несформированность произвольного поведения, недостаточная готовность к учебной деятельности, повышенная утомляемость и эмоциональная нестабильность.

Включение первоклассников в образовательный процесс осуществляется поэтапно и в щадящем режиме. Образовательная деятельность строится с опорой на наглядность, практические действия и игровые методы обучения. Существенное внимание уделяется формированию навыков следования инструкции, умения работать по образцу, удерживать учебную задачу и завершать начатое действие. Учебная нагрузка дозируется с учетом индивидуальных возможностей ребенка, широко используются физкультминутки и смена видов деятельности.

Особое значение на данном этапе имеет формирование положительного эмоционального отношения к школе и учебе, что способствует снижению тревожности и повышению учебной мотивации.

Особенности включения учащихся 2 классов

У учащихся 2 классов с ЗПР включение в образовательный процесс приобретает более устойчивый характер, однако сохраняются трудности в произвольной регуляции деятельности, концентрации внимания и самостоятельной организации учебной работы.

Образовательный процесс для данной группы ориентирован на закрепление и развитие базовых учебных действий, формирование элементарных навыков планирования и контроля. Учебные задания предъявляются в структурированном виде, с четким алгоритмом выполнения, использованием опорных схем и наглядных подсказок.

Особенностью включения учащихся 2 классов является необходимость постоянной педагогической поддержки при выполнении учебных заданий, а также постепенное увеличение степени самостоятельности. Важную роль играет формирование устойчивой учебной мотивации и развитие навыков сотрудничества со сверстниками.

Особенности включения учащихся 3 классов

Для учащихся 3 классов с ЗПР характерно относительное повышение уровня сформированности учебной деятельности, однако усложнение учебных программ и увеличение объема учебного материала создают дополнительные трудности включения в образовательный процесс.

На данном этапе акцент смещается на развитие познавательной активности, формирование смыслового чтения, умения работать с текстовой информацией и выполнять задания по образцу и инструкции. Существенное внимание уделяется развитию навыков самостоятельной работы и

постепенному снижению объема помощи со стороны педагога.

Включение учащихся 3 классов в образовательный процесс осуществляется через использование групповых и парных форм работы, что способствует развитию коммуникативных навыков, формированию социального опыта и повышению уверенности в собственных возможностях.

Особенности включения учащихся 4 классов

Учащиеся 4 классов с ЗПР находятся на этапе подготовки к переходу в основную школу, что определяет специфику их включения в образовательный процесс. Несмотря на достигнутые успехи, у данной группы сохраняются трудности в обобщении знаний, переносе усвоенных способов действий в новые условия и самостоятельной организации учебной деятельности.

Образовательный процесс ориентирован на формирование учебной самостоятельности, развитие навыков самоконтроля, самооценки и ответственности за результат деятельности. Значительное внимание уделяется подготовке к переходу на следующую ступень образования, развитию устойчивой учебной мотивации и формированию адекватной самооценки.

Включение учащихся 4 классов предполагает постепенное повышение требований к качеству выполнения учебных заданий при сохранении индивидуального подхода и психолого-педагогической поддержки.

Исследование включало три этапа: диагностический, формирующий и контрольный.

На диагностическом этапе проводилось комплексное психолого-педагогическое обследование, включавшее:

- *методики исследования внимания*: корректурная проба, таблицы Шульте, тест «Найди и зачеркни»;
- *исследование памяти*: запоминание слов (10 слов), запоминание изображений, тесты на образную и словесную память;
- *исследование мышления*: классификация предметов, задания на установление аналогий, выявление лишнего, логические задачи;
- *оценку эмоционально-волевой сферы*: шкала тревожности Спилбергера-Ханина, методика Дембо-Рубинштейн, тесты на самооценку, наблюдение поведения;
- *социальную диагностику*: социометрия, наблюдение взаимодействия детей на переменах и в игровой деятельности;
- *анализ учебной деятельности*: проверка тетрадей, оценка уровня сформированности письменной и устной речи, чтения, решения математических задач;
- *беседы с педагогами и родителями* с целью получения дополнительной информации об особенностях поведения, эмоциональных реакциях и успехах ребёнка.

Формирующий этап включал разработку и реализацию программы психолого-педагогического сопровождения, рассчитанной на пять месяцев. Программа состояла из следующих компонентов:

1. Индивидуальные занятия с психологом (1 раз в неделю): развитие внимания, памяти, логического мышления; формирование самоконтроля и произвольного поведения; коррекция тревожности; развитие эмоционального интеллекта.
2. Групповые занятия (1 раз в неделю): тренинги общения, игры на развитие сотрудничества, упражнения на развитие произвольности, коммуникативные тренинги.
3. Логопедическая коррекция (для детей с нарушениями речи): развитие фонематического слуха, коррекция звукопроизношения, развитие словаря, грамматического строя речи.
4. Работа с педагогами: консультации, методические рекомендации, совместное планирование работы.
5. Работа с родителями: индивидуальные беседы, рекомендации по созданию условий для развития ребёнка дома, обучение навыкам эмоциональной поддержки.

6. Мониторинг развития ребёнка: ежемесячная фиксация изменений, корректировка индивидуального маршрута.

Контрольный этап включал повторную диагностику по тем же методикам и анализ эффективности программы.

Результаты и их обсуждение

Результаты экспериментально-диагностического исследования

В рамках настоящего исследования с целью изучения эффективности психолого-педагогического сопровождения учащихся начальной школы с задержкой психического развития был проведён констатирующий, формирующий и контрольный этапы эксперимента. Экспериментально-диагностическая работа была направлена на выявление особенностей развития познавательной и личностной сфер обучающихся, а также на оценку динамики их учебной деятельности в процессе целенаправленного сопровождения.

Организация и методы диагностики

На констатирующем и контрольном этапах исследования использовался комплекс диагностических методик, включающий:

- диагностику уровня развития внимания (корректирующие пробы);
- диагностику памяти (запоминание слов и изображений);
- исследование уровня сформированности мышления (классификация, обобщение);
- оценку учебной мотивации;
- наблюдение за особенностями учебной деятельности и поведения.

Полученные данные были систематизированы и представлены в виде уровневой оценки: низкий, средний, выше среднего.

Результаты констатирующего этапа эксперимента

Общий уровень развития познавательных процессов (констатирующий этап)

Таблица 1. Распределение учащихся по уровням развития познавательных процессов (констатирующий этап)

Уровень развития	Количество учащихся	% от выборки
Низкий	17	53%
Средний	11	34%
Выше среднего	4	13%
Итого	32	100%

Анализ данных таблицы 1 показывает, что более половины учащихся (53%) на начальном этапе исследования демонстрировали низкий уровень развития познавательных процессов, что выражалось в недостаточной концентрации внимания, быстром истощении, трудностях в запоминании и переработке учебной информации.

Особенности учебной мотивации

Таблица 2. Уровень учебной мотивации учащихся (констатирующий этап)

Уровень мотивации	Количество учащихся	%
Низкий	15	47%
Средний	12	38%
Достаточный	5	15%
Итого	32	100%

Полученные данные свидетельствуют о преобладании внешней и ситуативной мотивации, что снижало эффективность включения учащихся с ЗПР в образовательный процесс.

Результаты формирующего эксперимента

Формирующий этап эксперимента включал реализацию системы психолого-педагогического сопровождения, направленной на развитие познавательных процессов, формирование учебной мотивации и навыков саморегуляции. Работа осуществлялась в течение учебного года и включала индивидуальные и групповые коррекционно-развивающие занятия, адаптацию учебных заданий и консультативную работу с педагогами.

Динамика развития познавательных процессов

Сравнительные результаты констатирующего и контрольного этапов

Таблица 3 Динамика уровней развития познавательных процессов

Уровень развития	Констатирующий этап	Контрольный этап
Низкий	17 чел. (53%)	8 чел. (25%)
Средний	11 чел. (34%)	16 чел. (50%)
Выше среднего	4 чел. (13%)	8 чел. (25%)
Итого	32	32

Данные таблицы 3 демонстрируют выраженную положительную динамику: количество учащихся с низким уровнем развития познавательных процессов снизилось более чем в два раза, в то время как число детей со средним и выше среднего уровнями значительно возросло.

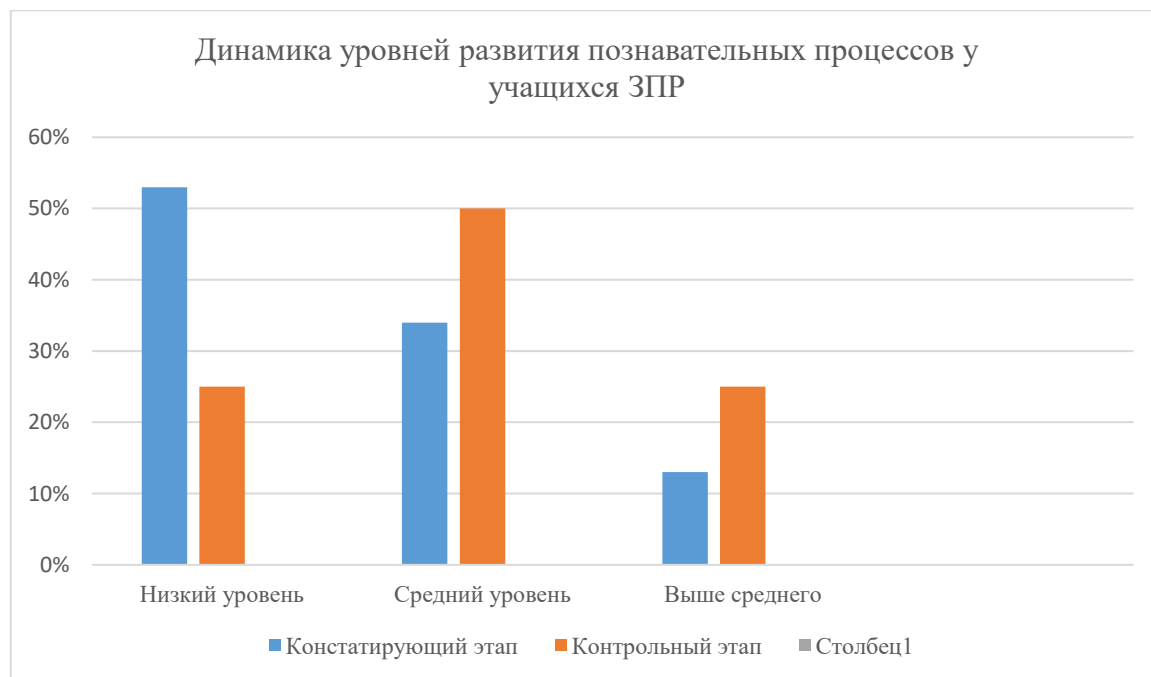


Диаграмма 1. Динамика уровней развития познавательных процессов учащихся с задержкой психического развития в ходе формирующего эксперимента

Как видно на диаграмме 1, в результате формирующего эксперимента наблюдается выраженная положительная динамика развития познавательных процессов. Доля учащихся с низким уровнем развития снизилась с 53% до 25%, в то время как количество детей со средним и

выше среднего уровнями значительно возросло. Это свидетельствует об эффективности реализованной системы психолого-педагогического сопровождения.

Динамика учебной мотивации

Таблица 4. Изменение уровня учебной мотивации в ходе формирующего эксперимента

Уровень мотивации	До эксперимента	После эксперимента
Низкий	15 чел. (47%)	6 чел. (19%)
Средний	12 чел. (38%)	18 чел. (56%)
Достаточный	5 чел. (15%)	8 чел. (25%)
Итого	32	32

Полученные результаты свидетельствуют о повышении устойчивости учебной мотивации и интереса к учебной деятельности, что положительно сказалось на включённости учащихся в образовательный процесс.

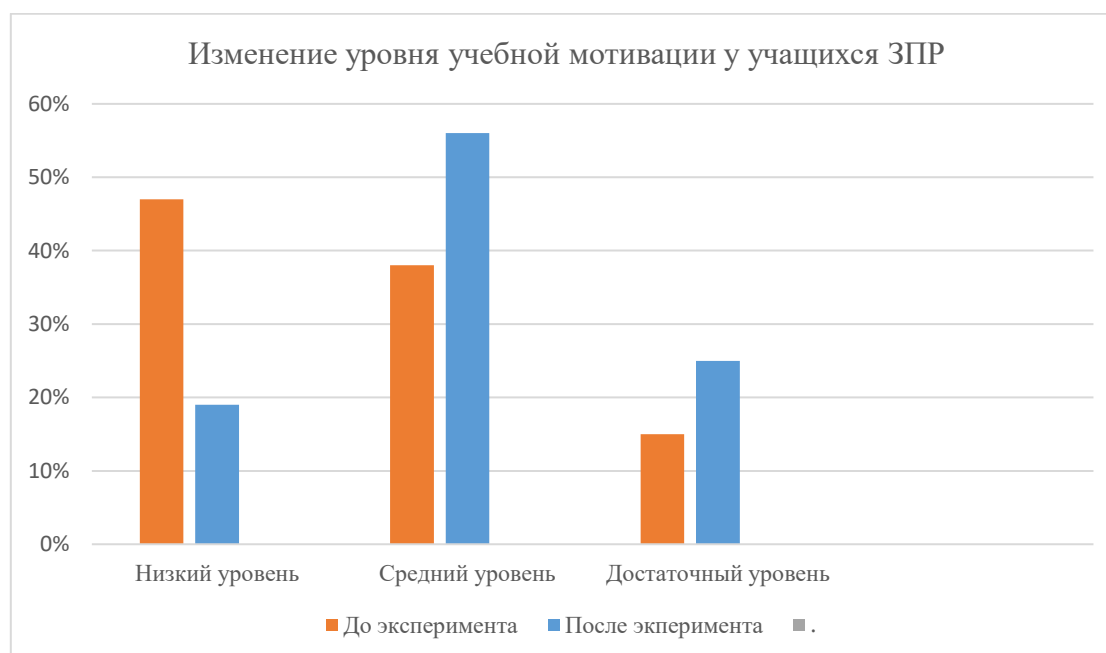


Диаграмма 2. Динамика учебной мотивации учащихся с задержкой психического развития в процессе формирующего эксперимента

Представленные на рисунке 2 данные отражают положительные изменения в структуре учебной мотивации учащихся с ЗПР. После проведения формирующего эксперимента отмечается значительное снижение доли учащихся с низким уровнем учебной мотивации и увеличение числа детей со средним и достаточным уровнями мотивации, что указывает на рост интереса к учебной деятельности и повышение включенности в образовательный процесс.

Обобщение результатов экспериментального исследования

Таким образом, экспериментально-диагностические данные, представленные в настоящей статье, подтверждают эффективность реализованной системы психолого-педагогического сопровождения учащихся начальной школы с задержкой психического развития. Положительная динамика показателей познавательного развития и учебной мотивации свидетельствует о целесообразности комплексного и дифференцированного подхода к включению детей с ЗПР в

образовательный процесс.

Первичная диагностика

Результаты первичного обследования подтвердили наличие комплексных трудностей у учащихся с задержкой психического развития.

Внимание. У большинства детей наблюдались низкий уровень концентрации, трудности распределения и переключения внимания. Дети быстро утомлялись, отвлекались на посторонние раздражители, пропускали элементы задания. В корректурной пробе учащиеся делали большое количество ошибок, работали медленно, нарушали порядок выполнения задания.

Память. Память носила преимущественно произвольный характер. Дети легко запоминали яркие, эмоциональные образы, но с трудом удерживали словесный материал. При повторении списка слов количество верно воспроизведённых элементов было значительно ниже возрастной нормы. Зрительная память также оказалась недостаточной: дети путали детали изображений, воспроизводили элементы в другом порядке.

Мышление. У учащихся выявлены значительные трудности классификации предметов: дети объединяли предметы по случайным признакам, не понимали существенные связи. Задания на выявление лишнего также вызывали затруднения. При выполнении логических задач дети действовали импульсивно, не анализировали условия, не могли объяснить ход решения.

Эмоционально-волевая сфера. У большинства учащихся отмечались повышенная тревожность, неуверенность, чувство зависимости от оценки взрослого. Многие дети избегали сложных заданий, быстро сдавались, ошибались из-за волнения. Показатели самооценки были нестабильными: часть детей завышала свои возможности, часть — недооценивала.

Социальные навыки. По данным социометрии дети с ЗПР в большинстве случаев занимали периферийное положение в группе. Им было сложно устанавливать контакты, они часто становились объектом насмешек, плохо понимали правила игры и взаимодействия.

Результаты реализации коррекционной программы. Программа сопровождения позволила значительно улучшить состояние детей.

Изменения в познавательной сфере.

После завершения программы большинство учащихся продемонстрировали повышение концентрации внимания, уменьшение количества ошибок, увеличение времени работоспособности. Они стали лучше воспринимать инструкции, быстрее включаться в работу. Память стала более произвольной: дети научились использовать простые стратегии запоминания, удерживать последовательность действий. У улучшений в сфере мышления отмечено повышение способности выделять существенные признаки, объединять предметы по общим свойствам, устанавливать логические связи.

Изменения в эмоционально-волевой сфере.

Тревожность снизилась у 68% учащихся. Дети стали увереннее в себе, более спокойными и отзывчивыми. Эмоциональные всплески уменьшились. Развился навык саморегуляции, дети научились справляться с волнением, преодолевать трудности, доводить начатое до конца.

Изменения в социальной сфере.

Улучшились коммуникативные навыки: дети стали активнее вступать в контакт, проявлять инициативу в играх, договариваться, соблюдать правила. По результатам повторной социометрии увеличилось число позитивных выборов среди сверстников.

Изменения в учебной деятельности.

Отмечена положительная динамика: дети стали выполнять задания быстрее и точнее, чаще проявляли инициативу, стали заинтересованы в учебном процессе. Улучшилась дисциплина, повысилась самостоятельность.

Заключение

Исследование подтвердило необходимость системного подхода к психолого-

педагогическому сопровождению учащихся начальной школы с задержкой психического развития. Важно, чтобы сопровождение носило комплексный характер, включало взаимодействие психолога, педагога, логопеда и родителей. Реализованная программа сопровождения показала высокую эффективность: выявлена положительная динамика в познавательной, эмоционально-волевой и социальной сферах. Дети стали успешнее в обучении, увереннее в себе, лучше адаптировались в коллективе.

Психолого-педагогическое сопровождение является важным условием создания доступной образовательной среды и обеспечения успешного развития ребёнка с ЗПР. Для достижения стабильного результата необходима систематическая работа, гибкая коррекционная программа и регулярное взаимодействие всех участников образовательного процесса.

Список литературы

1. Белопольская Н. Л. Психолого-педагогическая поддержка детей с отклонениями в развитии. — М.: Академия, 2020.
2. Лебедева Е. В. Задержка психического развития у детей: диагностика и коррекция. — СПб.: Речь, 2019.
3. Мастюкова Е. М. Коррекция нарушений психического развития. — М.: Просвещение, 2018.
4. Певзнер М. С. Дети с отклонениями в развитии. — М.: Педагогика, 2017.
5. Федеральный государственный образовательный стандарт НОО обучающихся с ОВЗ. — М., 2021.
6. Лурия А. Р. Основы нейропсихологии. — М.: МГУ, 2019.
7. Венгер Л. А. Психическое развитие ребёнка. — М.: Академический проект, 2016.
8. Эльконин Д. Б. Психология обучения младшего школьника. — М.: Педагогика, 2015.

References

1. Belopol'skaya N. L. Psihologo-pedagogicheskaya podderzhka detej s otkloneniyami v razvitii. — М.: Akademiya, 2020.
2. Lebedeva E. V. Zaderzhka psihicheskogo razvitiya u detej: diagnostika i korrekciya. — SPb.: Rech', 2019.
3. Mastyukova E. M. Korrekciya narushenij psihicheskogo razvitiya. — М.: Prosveshchenie, 2018.
4. Pevzner M. S. Deti s otkloneniyami v razvitii. — М.: Pedagogika, 2017.
5. Federal'nyj gosudarstvennyj obrazovatel'nyj standart NOO obuchayushchihsya s OVZ. — М., 2021.
6. Luriya A. R. Osnovy nejropsihologii. — М.: MGU, 2019.
7. Venger L. A. Psihicheskoe razvitie rebyonka. — М.: Akademicheskij proekt, 2016.
8. El'konin D. B. Psihologiya obucheniya mladshego shkol'nika. — М.: Pedagogika, 2015.

БАСТАУЫШ МЕКТЕПТІҢ ПСИХИКАЛЫҚ ДАМУЫ ТЕЖЕЛГЕН ОҚУШЫЛАРЫН ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ-ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ҚОЛДАУ

ТУРЕБАЕВА К.Ж. , МАШЕВА Г.Б. 

Туребаева Клара Жаманбаевна – Педагогика ғылымдарының докторы, профессор, Қазақстан Педагогика ғылымдары академиясының академигі, Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ., Қазақстан.

E-mail: Turebaeva_KJ@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0204-3501>

*Машева Гаухар Бериковна – Магистрант, Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ., Қазақстан.

E-mail: mashevagaukhar01@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0002-2332-3139>

Аңдатпа. Бұл мақала жалпы білім беретін мектеп жағдайында психикалық дамуының тежелуі (ПДТ) бар бастауыш сынып оқушыларын психологиялық-педагогикалық қолдау мәселесіне арналған. Тақырыптың өзектілігі оқу бағдарламасын меңгеруде, эмоционалдық-ерік тұрақтылығында, мотивациясында және әлеуметтік өзара әрекеттестігінде қиындықтарға тап болатын балалар санының артуымен байланысты. Зерттеудің мақсаты - ПДТ бар бастауыш сынып оқушыларының даму ерекшеліктерін айқындау, тиімді қолдау әдістерін белгілеу және түзету жұмысының нәтижелерін бағалау. Мақалада «психикалық дамудың тежелуі» ұғымының теориялық негіздері ашылып, балалардың когнитивтік, эмоционалдық-ерік және коммуникативтік дамуының сипаттамалары берілген. Психологиялық-педагогикалық диагностика нәтижелері, жеке және топтық сабақтарды, ойын әдістерін, логопедиялық түзетуді, ата-аналар және педагогтармен жұмысты қамтитын қолдау бағдарламасының мазмұны сипатталады. Қорытынды диагностика көрсеткендей, зейін, есте сақтау, ойлау дағдыларының жақсаруы, эмоционалдық шиеленістің төмендеуі, ерікті мінез-құлықтың қалыптасуы және әлеуметтік бейімделудің артуы байқалды. Зерттеу нәтижелері ПДТ бар балаларды жүйелі қолдаудың жоғары тиімділігін дәлелдейді және түзету шараларын оқу процесіне енгізудің маңыздылығын көрсетеді. Мақала материалдары педагогтар мен мамандарға жеке оқу маршруттарын әзірлеуде, түзету бағдарламаларын құруда және қолдау жүйесін ұйымдастыруда қолдануға болады.

Түйін сөздер: психикалық дамудың тежелуі, психологиялық-педагогикалық қолдау, кіші мектеп оқушылары, когнитивтік даму, мектепке бейімделу, түзету жұмысы, эмоциялық-ерік саласы, жеке білім беру маршруты.

PSYCHOLOGICAL-PEDAGOGICAL SUPPORT OF PRIMARY SCHOOL PUPILS WITH MENTAL RETARDATION

TUREBAYEVA K. ZH. , MASHEVA G.B. 

Turebayeva Klara Zhamanbayevna – Doctor of pedagogical sciences, professor, Academician of the Academy of pedagogical sciences of Kazakhstan, K. Zhubanov Aktobe regional university, Aktobe, Kazakhstan.

E-mail: kturebayeva@zhubanov.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0002-0204-3501>

***Masheva Gaukhar Berikovna** – Master's student, K. Zhubanov Aktobe regional university, Aktobe, Kazakhstan.

E-mail: mashevagaukhar01@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0002-2332-3139>

Abstract. This article addresses the issue of psychological and pedagogical support for primary school children with delayed mental development (DMD) in modern general education settings. The relevance of the topic is determined by the growing number of children who experience difficulties in mastering the curriculum, show emotional and volitional instability, reduced motivation, and problems in social interaction. The aim of the study is to identify the developmental characteristics of children with DMD, determine effective support methods, and evaluate the results of comprehensive corrective work. The article explores theoretical foundations of the concept of “delayed mental development,” provides a description of cognitive, emotional-volitional, and communicative characteristics of these children, and presents the results of psychological and pedagogical diagnostics. The support program, including individual and group developmental sessions, play-based techniques, speech therapy, work with parents and teachers, is described in detail. The final diagnostics revealed improvements in attention, memory, thinking skills, reduction of emotional tension, development of voluntary behavior, and increased social adaptation. The results confirm the high effectiveness of a systematic approach to supporting children with DMD and emphasize the importance of integrating corrective measures into the educational process. The article’s materials can be used by educators and specialists to design individual educational routes, develop correctional programs, and organize support systems for children with delayed mental development.

Key words: delayed mental development, psychological and pedagogical support, younger schoolchildren, cognitive development, school adaptation, remedial (correctional) work, emotional-volitional sphere, individualized educational pathway.

ОСОБЕННОСТИ ПРОЯВЛЕНИЯ КОМАНДНОГО ЛИДЕРСТВА В МОЛОДЕЖНОЙ СРЕДЕ

УТАРБЕКОВА Д.^{1*}, РАМАЗАНОВА Д.Ж.²

***Утарбекова Даяна¹** – Магистрант ОП 7М01106-Менеджмент и лидерство в образовании, Актюбинский региональный университет имени К.Жубанова, г. Актөбе, Казахстан

E-mail: ms.utarbekova@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0008-7536-100X>

Рамазанова Динара Жубанышевна² – Доктор философии (PhD), доцент кафедры общей педагогики и менеджмент образования, Актюбинский региональный университет имени К.Жубанова, г. Актөбе, Казахстан

E-mail: dramazanova@zhubanov.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0001-8517-7072>

Аннотация. В содержании статье рассматриваются особенности формирования и проявления лидерства в молодежной среде в условиях трансформации современных социальных процессов. Актуальность исследования обусловлена возрастающей ролью молодежи как активного субъекта общественных изменений и необходимостью формирования у молодых людей лидерских качеств, способствующих их успешной социальной и профессиональной самореализации. Целью исследования является теоретический анализ феномена молодежного лидерства в контексте социальной активности и выявление факторов, способствующих развитию лидерского потенциала обучающихся. В качестве методов исследования использованы анализ и обобщение научной литературы, сравнительный и системный подходы, а также метод теоретического моделирования. В результате исследования установлено, что социальная активность выступает ключевым условием формирования лидерских качеств в молодежной среде, а внеучебная и общественная деятельность создают наиболее благоприятную среду для их развития. Показано, что лидерство в молодежной среде носит контекстуальный характер и определяется спецификой групповой деятельности, уровнем субъектности личности и особенностями социальной среды. Практическая значимость работы заключается в возможности использования полученных выводов при разработке программ молодежной политики, воспитательной работы и развития лидерского потенциала обучающихся образовательных организаций.

Ключевые слова: молодежь, социальная активность, лидерство, молодежная среда, молодежная политика, лидерский потенциал, внеучебная деятельность.

Введение

Современное общество предъявляет к молодому поколению все более высокие требования, предполагающие не только овладение профессиональными знаниями и навыками, но и активное участие в общественной, культурной, экономической и политической жизни. Молодежь рассматривается как стратегический ресурс развития государства, а уровень ее социальной активности выступает важным индикатором устойчивости и динамики социального прогресса. Социальная активность молодежи проявляется в стремлении к самостоятельному участию в жизни общества, реализации личных и коллективных инициатив, добровольческой деятельности, общественном лидерстве и гражданской ответственности. В студенческом возрасте данные процессы приобретают особую значимость, поскольку именно на этом этапе происходит формирование ценностных ориентаций, профессионального самоопределения и жизненной позиции личности.

Особый интерес в научных исследованиях вызывает проблема лидерства в молодежной среде. Лидерство рассматривается не только как индивидуальное качество, но и как социально обусловленный феномен, формирующийся в процессе взаимодействия личности с социальной средой. В условиях цифровизации, ускорения социальных изменений и трансформации молодежной культуры возрастает потребность в лидерах нового типа – мобильных, эмпатичных, ориентированных на диалог и партнерство. Несмотря на значительное количество исследований, посвященных проблеме лидерства, недостаточно изученными остаются вопросы взаимосвязи социальной активности и формирования лидерских качеств в молодежной среде, что

обусловливает актуальность настоящего исследования.

Материалы и методы исследования

Цель исследования – выявить и проанализировать особенности проявления лидерства в молодежной среде в контексте социальной активности.

Объектом исследования – молодежная среда как социальное пространство формирования лидерских качеств.

Предмет исследования – особенности проявления лидерства молодежи в условиях социальной активности.

Исследование носит теоретико-аналитический характер. В работе использованы следующие методы: анализ и обобщение отечественных и зарубежных научных источников по проблемам молодежного лидерства; системный подход, позволивший рассмотреть лидерство как комплексное социально-психологическое явление; сравнительный анализ различных типологий лидерства; метод теоретического моделирования для выявления факторов формирования лидерского потенциала молодежи.

Результаты и их обсуждение

Проведенный теоретический анализ научных источников показал, что социальная активность выступает системообразующим фактором формирования лидерских качеств в молодежной среде. Установлено, что включенность молодежи в социально значимую деятельность способствует развитию ответственности, инициативности, способности к принятию решений и эффективному взаимодействию в группе. Выявлена устойчивая взаимосвязь между уровнем социальной активности молодежи и характером проявления лидерства. Активное участие в общественной, волонтерской и проектной деятельности способствует формированию преимущественно неформального лидерства, основанного на личном авторитете, компетентности и способности координировать командные усилия. Анализ молодежной среды как социального пространства показал, что командное лидерство наиболее отчетливо проявляется во внеучебной и общественной деятельности. В данных условиях возрастает интенсивность межличностных коммуникаций, расширяется спектр социальных ролей и создаются ситуации, требующие инициативы и коллективного принятия решений.

В ходе исследования систематизированы основные типы лидерства, характерные для студенческой среды: интеллектуальное, организаторское, эмоциональное, коммуникативное и иницирующее. Каждый из указанных типов проявляется в зависимости от специфики деятельности и актуальных потребностей группы.

Одним из ключевых результатов исследования является выявление взаимосвязи между уровнем социальной активности молодежи и характером проявления лидерства. Активная позиция в общественной, волонтерской, проектной и управленческой деятельности способствует развитию неформального лидерства, основанного не на формальном статусе, а на личном авторитете, компетентности и способности мобилизовать группу на достижение общей цели. Это подтверждает выводы А. И. Ковалевой о том, что жизненная активность личности формируется под воздействием как внутренних, так и внешних условий, при этом социальная среда выступает важнейшим ресурсом развития субъектности [1].

Анализ молодежной среды как социального пространства показал, что она характеризуется высокой динамичностью, стремлением к самовыражению и поиском идентичности. В этих условиях лидерство приобретает гибкий и контекстуальный характер. В отличие от традиционных моделей лидерства, ориентированных на иерархию и жесткое управление, в молодежной среде востребованы лидеры, способные к диалогу, эмпатии и партнерскому взаимодействию. Молодежь склонна признавать лидером того, кто разделяет ее ценности, демонстрирует искреннюю вовлеченность и готовность к совместной деятельности.

Важным результатом исследования является установление того, что различные виды

деятельности по-разному актуализируют лидерские функции. В условиях учебной деятельности лидерство часто выражено слабо или носит ситуативный характер, что связано с абстрактностью целей, отдаленной перспективой результатов и ограниченным числом ситуаций, требующих инициативы. Данные выводы согласуются с результатами исследований Н.В. Беляковой, указывающей на слабую выраженность лидерских структур в рамках традиционного учебного процесса [2, 81].

В то же время в условиях внеучебной и общественной деятельности – работы в студенческих органах самоуправления, волонтерских объединениях, проектных, творческих и инициативных группах – наблюдается качественное усиление и усложнение лидерских проявлений молодежи. В отличие от учебной деятельности, где цели зачастую носят абстрактный характер и ориентированы на отдаленную перспективу, внеучебная активность предполагает решение конкретных, практико-ориентированных задач, имеющих непосредственную социальную значимость для самих участников и окружающего сообщества [3, 152]. Это способствует росту личной вовлеченности студентов, формированию чувства ответственности за принимаемые решения и результаты коллективной работы. В данных условиях существенно возрастает интенсивность межличностных коммуникаций, расширяется спектр социальных ролей и увеличивается число ситуаций, требующих инициативы, самостоятельности и способности к координации действий. Именно в таких обстоятельствах наиболее отчетливо проявляются лидерские качества, поскольку участники группы сталкиваются с необходимостью оперативного распределения функций, разрешения конфликтных ситуаций, мотивации членов коллектива и поддержания позитивного психологического климата [4, 103]. Лидерство здесь формируется не формально, а в процессе реального взаимодействия, на основе признания компетентности, организаторских способностей и личного авторитета конкретного человека. Следует отметить, что внеучебная деятельность создает условия для выдвижения как формальных лидеров, назначаемых или избираемых в соответствии с организационной структурой объединения, так и неформальных лидеров, влияние которых основано на доверии, уважении и эмоциональной поддержке со стороны группы. При этом именно неформальное лидерство зачастую оказывается более устойчивым и значимым для сплоченности коллектива, поскольку опирается на добровольное принятие лидерской роли и внутреннюю мотивацию участников [5, 91].

Результаты анализа также позволили систематизировать основные типы лидерства, характерные для студенческой среды: интеллектуальное, организаторское, эмоциональное, иницирующее и коммуникативное. Каждый из этих типов проявляется в зависимости от специфики групповой деятельности и социально-психологических потребностей коллектива. Так, интеллектуальное лидерство востребовано в учебно-научной среде, организаторское – в проектной и управленческой деятельности, эмоциональное – в межличностных отношениях и поддержании благоприятного психологического климата группы [6].

Современные исследования рассматривают лидерство как социально обусловленный и динамический процесс, формирующийся в условиях группового взаимодействия [7]. В рамках распределённого подхода лидерство приобретает командный характер и реализуется через совместную ответственность и координацию действий участников [8]. В образовательной среде данные тенденции проявляются особенно отчетливо, что выражается в переходе от иерархических к партнёрским моделям лидерства [9]. Развитие лидерского потенциала молодежи, в свою очередь, напрямую связано с уровнем ее социальной активности и вовлеченности в коллективную деятельность [10].

Особое внимание в ходе исследования было уделено анализу функций лидера в молодежных неформальных объединениях. Установлено, что организаторская функция обеспечивает структурирование совместной деятельности и координацию усилий участников, формируя

устойчивую основу группового взаимодействия. Информационная функция позволяет лидеру аккумулировать и интерпретировать значимую информацию, направляя поведение группы и снижая уровень неопределенности в условиях изменяющейся социальной среды. Стратегическая функция лидерства проявляется в способности формировать долгосрочные цели и определять направления развития группы [11]. Лидер в этом контексте выступает как «центр экспертизы», обладающий высоким уровнем интеллектуальной компетентности и способностью прогнозировать последствия принимаемых решений. С позиций социальной психологии лидерство может рассматриваться как продукт группового взаимодействия, возникающий в процессе совместной деятельности и общения, что соответствует положениям, изложенным в работах Г.М. Андреевой [12, 77]. Нормативно-ценностная функция связана с формированием и поддержанием системы норм, ценностей и правил поведения, обеспечивающих внутреннее единство группы и устойчивость межличностных отношений.

Результаты исследования подтверждают, что дисциплинарная функция лидерства, несмотря на ее потенциальную конфликтность, играет важную роль в поддержании порядка и ответственности в группе. Эффективность реализации данной функции напрямую зависит от уровня доверия к лидеру и восприятия его действий как справедливых и обоснованных. В противном случае дисциплинарное воздействие может привести к снижению авторитета лидера и дестабилизации внутригрупповых отношений. Выявленное преобладание неформального лидерства в молодежной среде согласуется с положениями Р.Л. Кричевского о том, что устойчивость лидерской позиции определяется признанием группы, а не формальным распределением ролей [13, 63].

Выявленная в ходе исследования взаимосвязь между социальной активностью молодежи и проявлением командного лидерства согласуется с выводами Д.Ж. Рамазановой и соавторов, согласно которым мотивация, командная работа и участие во внеучебных формах деятельности являются ключевыми условиями формирования лидерских качеств в молодежной среде [14]. Это позволяет рассматривать командное лидерство как результат целенаправленного социально-педагогического воздействия.

Сопоставление полученных выводов с результатами аналогичных исследований показывает, что современные тенденции развития молодежного лидерства характеризуются смещением акцента с авторитарных моделей управления к демократическим и партнерским. В отличие от традиционных представлений о лидере как доминирующей фигуре, современный молодежный лидер выступает как координатор, медиатор и вдохновитель коллективной деятельности. Это отличие обусловлено изменением ценностных ориентаций молодежи, ростом значимости индивидуальной самореализации и развитием цифровых форм коммуникации.

Практическое значение полученных результатов заключается в возможности их использования при проектировании программ развития лидерского потенциала молодежи. Создание условий для активного участия студентов в общественной и внеучебной деятельности, поддержка молодежных инициатив и развитие студенческого самоуправления способствуют формированию устойчивой социальной активности и лидерских компетенций. Вместе с тем следует учитывать ограничения исследования, связанные с его теоретическим характером, что определяет необходимость дальнейших эмпирических исследований, направленных на количественную и качественную оценку выявленных закономерностей.

Результаты исследования свидетельствуют о том, что лидерство в молодежной среде представляет собой сложный и многоуровневый социальный феномен, формирующийся в процессе активного социального взаимодействия и обусловленный как индивидуально-личностными характеристиками, так и особенностями социальной среды. Установлено, что развитие социальной активности молодежи выступает ключевым условием становления эффективного лидерства, ориентированного на общественно значимые цели и устойчивое

развитие общества. Полученные выводы согласуются с результатами исследования М.Есенгуловой и соавторов, подтвердивших статистически значимый рост лидерских качеств обучающихся при их включении в практико-ориентированные формы управленческой и командной деятельности [15]. Таким образом, проведенное исследование расширяет представления о командном лидерстве как социально обусловленном и контекстуально детерминированном феномене молодежной среды.

Заключение

В результате исследования установлено, что командное лидерство в молодежной среде носит контекстуальный и преимущественно неформальный характер и формируется в процессе социальной активности и коллективного взаимодействия. Наиболее отчетливо оно проявляется во внеучебной и общественной деятельности, где возникают условия для распределения лидерских функций, совместного принятия решений и ответственности за результат командной работы. Командный лидер в молодежной среде выступает не как доминирующая фигура, а как координатор и партнер, обладающий личным авторитетом, коммуникативной компетентностью и способностью мобилизовать группу на достижение общих целей, что отражает переход от иерархических к демократическим и партнерским моделям лидерства.

Проведенное исследование позволяет сделать вывод о том, что социальная активность является ключевым условием формирования и проявления лидерских качеств в молодежной среде. Лидерство молодежи формируется в процессе участия в значимой для личности и группы деятельности, особенно в условиях внеучебной и общественной активности. Установлено, что лидер в молодежной среде – это, прежде всего, неформальный руководитель, обладающий личным авторитетом, коммуникативной компетентностью и способностью к стратегическому мышлению. Развитие лидерского потенциала молодежи требует создания условий, способствующих включению молодых людей в социально значимую деятельность. Полученные результаты могут быть использованы при разработке программ молодежной политики, воспитательной и образовательной работы, а также в практической деятельности образовательных организаций, направленной на развитие социальной активности и лидерских качеств студентов. Перспективы дальнейших исследований связаны с эмпирическим изучением механизмов формирования лидерства в различных социальных группах молодежи.

Список литературы

1. Ковалева А.И. Концепция социализации молодежи: нормы, отклонения, социализационная траектория // Социологические исследования. 2003. № 1. – С. 109–114.
2. Белякова Н.В. Социально-психологические особенности проявления лидерства в студенческих группах: дис. ... канд. психол. наук. М., 2002. – 197 с.
3. Тренды молодежной политики в зеркале социальных наук и технологий: монография / под ред. А. В. Пономарева, Н. В. Поповой. Екатеринбург: Изд-во Урал. университета, 2018. – 260 с.
4. Бондырева С.К. Психология жизненного пути личности. М.: Академия, 2004. – 240 с.
5. Уманский Л.И. Психология организаторской деятельности. М.: Просвещение, 1980. – 176 с.
6. Day D. V., Fleenor J. W., Atwater L. E., Sturm R. E., McKee R. A. Advances in leader and leadership development: A review of 25 years of research // The Leadership Quarterly. 2021. – Vol. 32, No. 5. Art. 101557. DOI: [10.1016/j.leaqua.2020.101557](https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2020.101557).
7. Bolden R. Distributed leadership in organizations: A review of theory and research // International Journal of Management Reviews. 2020. – Vol.22, No.1. – P. 5–27. DOI: [10.1111/ijmr.12216](https://doi.org/10.1111/ijmr.12216).
8. Wang G., Van Iddekinge C. H., Zhang L., Bishoff J. Meta-analytic and primary investigations

of team leadership // Journal of Applied Psychology. 2022. – Vol.107, No.6. – P. 1030–1056. DOI: [10.1037/apl0000914](https://doi.org/10.1037/apl0000914).

9. Bush T., Glover D. School leadership models: What do we know? // School Leadership & Management. 2021. – Vol. 41, No.1–2. – P. 1–21. DOI: [10.1080/13632434.2020.1832549](https://doi.org/10.1080/13632434.2020.1832549).

10. Hargreaves A., O'Connor M. T. Leading collaboratively: How educators build professional capital // Educational Management Administration & Leadership. 2020. – Vol.48, No.3. – P. 373–391. DOI: [10.1177/1741143219893740](https://doi.org/10.1177/1741143219893740).

11. Komives S. R., Wagner W., Associates. Leadership for a better world: Understanding the social change model of leadership development // Journal of Leadership Education. 2021. – Vol.20, No.2. – P.1–15. DOI: [10.12806/V20/I2/R1](https://doi.org/10.12806/V20/I2/R1).

12. Андреева Г. М. Социальная психология. М.: Аспект Пресс, 2015. – 448 с.

13. Кричевский Р. Л. Психология лидерства. М.: Статут, 2007. – 312 с.

14. Рамазанова Д.Ж., Тогайбаева А.К., Мухтаров С.М., Жүзеев С.Ә. Методы воспитания будущих лидеров в образовательном процессе // Известия КазУМОиМЯ имени Абылай хана. Серия «Педагогические науки». – 2024. - №4 (75). – С.60–75. DOI: [10.48371/PEDS.2024.75.4.004](https://doi.org/10.48371/PEDS.2024.75.4.004).

15. Yessengulova M., Ramazanova D., Togaibayeva A., Kaztayeva A., Turganbayeva B., Sultanbayeva L., Abilyasheva A. Impact of pedagogical management training program on students' professional competencies and management abilities development: Case of Kazakhstan // QUBAHAN Academic Journal. 2026. – Vol. 6, - No.1. – P.135–145. DOI: [10.48161/qaj.v6n1a2019](https://doi.org/10.48161/qaj.v6n1a2019).

References

1. Kovaleva A.I. Konceptiya socializacii molodezhi: normy, otkloneniya, socializacionnaya traektoriya // Sociologicheskie issledovaniya. 2003. № 1. – S. 109–114.

2. Belyakova N.V. Social'no-psihologicheskie osobennosti proyavleniya liderstva v studencheskih gruppah: dis. ... kand. psihol. nauk. M., 2002. – 197 s.

3. Trendy molodezhnoj politiki v zerkale social'nyh nauk i tekhnologij: monografiya / pod red. A. V. Ponomareva, N. V. Popovoj. Ekaterinburg: Izd-vo Ural. universiteta, 2018. – 260 s.

4. Bondyreva S.K. Psihologiya zhiznennogo puti lichnosti. M.: Akademiya, 2004. – 240 s.

5. Umanskij L.I. Psihologiya organizatorskoj deyatel'nosti. M.: Prosveshchenie, 1980. – 176 s.

6. Day D. V., Fleenor J. W., Atwater L. E., Sturm R. E., McKee R. A. Advances in leader and leadership development: A review of 25 years of research // The Leadership Quarterly. 2021. – Vol. 32, No. 5. Art. 101557. DOI: [10.1016/j.leaqua.2020.101557](https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2020.101557).

7. Bolden R. Distributed leadership in organizations: A review of theory and research // International Journal of Management Reviews. 2020. – Vol.22, No.1. – P. 5–27. DOI: [10.1111/ijmr.12216](https://doi.org/10.1111/ijmr.12216).

8. Wang G., Van Iddekinge C. H., Zhang L., Bishoff J. Meta-analytic and primary investigations of team leadership // Journal of Applied Psychology. 2022. – Vol.107, No.6. – P. 1030–1056. DOI: [10.1037/apl0000914](https://doi.org/10.1037/apl0000914).

9. Bush T., Glover D. School leadership models: What do we know? // School Leadership & Management. 2021. – Vol. 41, No.1–2. – P. 1–21. DOI: [10.1080/13632434.2020.1832549](https://doi.org/10.1080/13632434.2020.1832549).

10. Hargreaves A., O'Connor M. T. Leading collaboratively: How educators build professional capital // Educational Management Administration & Leadership. 2020. – Vol.48, No.3. – P. 373–391. DOI: [10.1177/1741143219893740](https://doi.org/10.1177/1741143219893740).

11. Komives S. R., Wagner W., Associates. Leadership for a better world: Understanding the social change model of leadership development // Journal of Leadership Education. 2021. – Vol.20, No.2. – P.1–15. DOI: [10.12806/V20/I2/R1](https://doi.org/10.12806/V20/I2/R1).

12. Andreeva G. M. Social'naya psihologiya. M.: Aspekt Press, 2015. – 448 s.

13. Krichevskij R. L. Psihologiya liderstva. M.: Statut, 2007. – 312 s.

14. Ramazanova D.ZH., Togajbaeva A.K., Muhtarov S.M., ZHyzeev S.Ə. Metody vospitaniya budushchih liderov v obrazovatel'nom processe // Izvestiya KazUMOiMYA imeni Abylay hana. Seriya «Pedagogicheskie nauki». – 2024. - №4 (75). – S.60–75. DOI: [10.48371/PEDS.2024.75.4.004](https://doi.org/10.48371/PEDS.2024.75.4.004).

15. Yessengulova M., Ramazanova D., Togaibayeva A., Kaztayeva A., Turganbayeva B., Sultanbayeva L., Abilyasheva A. Impact of pedagogical management training program on students' professional competencies and management abilities development: Case of Kazakhstan // QUBAHAN Academic Journal. 2026. – Vol. 6, - No.1. – P.135–145. DOI: [10.48161/qaj.v6n1a2019](https://doi.org/10.48161/qaj.v6n1a2019).

ЖАСТАР ОРТАСЫНДА КОМАНДАЛЫҚ КӨШБАСШЫЛЫҚТЫҢ КӨРІНІС БЕРУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

УТАРБЕКОВА Д.^{1*}, РАМАЗАНОВА Д.Ж.²

***Утарбекова Даяна**¹ – 7M01106 - Білім берудегі менеджмент және көшбасшылық ББ магистранты, Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ., Қазақстан

E-mail: ms.utarbekova@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0008-7536-100X>

Рамазанова Динара Жубанышевна² – Философия докторы (PhD), жалпы педагогика және білім беру менеджменті кафедрасының доценті, Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ., Қазақстан

E-mail: dramazanova@zhubanov.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0001-8517-7072>

Аннотация. Мақала мазмұнында қазіргі әлеуметтік үдерістердің трансформациясы жағдайында жастар ортасында көшбасшылықтың қалыптасу және байқалу ерекшеліктері қарастырылады. Зерттеудің өзектілігі жастардың қоғамдық өзгерістердің белсенді субъектісі ретіндегі рөлінің артуымен және жастардың әлеуметтік әрі кәсіби тұрғыда табысты өзін-өзі жүзеге асыруына ықпал ететін көшбасшылық қасиеттерді қалыптастыру қажеттілігімен негізделеді. Зерттеудің мақсаты – әлеуметтік белсенділік контекстінде жастар көшбасшылығы феноменіне теориялық талдау жасау және білім алушылардың көшбасшылық әлеуетін дамытуға ықпал ететін факторларды анықтау. Зерттеу әдістері ретінде ғылыми әдебиеттерді талдау және жинақтау, салыстырмалы және жүйелік тәсілдер, сондай-ақ теориялық модельдеу әдісі қолданылды. Зерттеу нәтижесінде әлеуметтік белсенділіктің жастар ортасында көшбасшылық қасиеттерді қалыптастырудың негізгі шарты екені, ал оқудан тыс және қоғамдық қызметтің оларды дамыту үшін ең қолайлы орта қалыптастыратыны анықталды. Жастар ортасындағы көшбасшылықтың контекстуалдық сипатқа ие екені және оның топтық қызметтің ерекшеліктерімен, тұлғаның субъектілік деңгейімен және әлеуметтік ортаның сипаттарымен айқындалатыны көрсетілді. Жұмыстың практикалық маңыздылығы алынған қорытындыларды жастар саясаты, тәрбиелік жұмыс және білім беру ұйымдарында білім алушылардың көшбасшылық әлеуетін дамыту бағдарламаларын әзірлеуде қолдану мүмкіндігімен айқындалады.

Түйін сөздер: жастар, әлеуметтік белсенділік, көшбасшылық, жастар ортасы, жастар саясаты, көшбасшылық әлеует, оқудан тыс қызмет.

FEATURES OF THE MANIFESTATION OF TEAM LEADERSHIP IN THE YOUTH ENVIRONMENT

UTARBEKOVA D.^{1*}, RAMAZANOVA D.ZH.²

***Utarbekova Dayana**¹ – Master's student EP 7M01106-Management and leadership in education, K.Zhubanov Aktobe regional university, Aktobe, Kazakhstan

E-mail: ms.utarbekova@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0008-7536-100X>

Ramazanova Dinara Zhubanyshevna² – Doctor of philosophy (PhD), docent of the department of general pedagogy and education management, K.Zhubanov Aktobe regional university, Aktobe, Kazakhstan

E-mail: dramazanova@zhubanov.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0001-8517-7072>

Abstract. The article examines the features of the formation and manifestation of leadership in the youth environment under the conditions of transformation of contemporary social processes. The relevance of the study is determined by the growing role of youth as an active subject of social change and the need to develop leadership qualities in young people that contribute to their successful social and professional self-realization. The purpose of the study is a theoretical analysis of the phenomenon of youth leadership in the context of social activity and the identification of factors that contribute to the

development of students' leadership potential. The research methods include analysis and synthesis of scientific literature, comparative and systemic approaches, as well as the method of theoretical modeling. The results of the study indicate that social activity acts as a key condition for the formation of leadership qualities in the youth environment, while extracurricular and social activities create the most favorable conditions for their development. It is shown that leadership in the youth environment is contextual in nature and is determined by the specifics of group activities, the level of personal subjectivity, and the characteristics of the social environment. The practical significance of the study lies in the possibility of applying the obtained conclusions in the development of youth policy programs, educational work, and the development of leadership potential of students in educational institutions.

Key words: youth, social activity, leadership, youth environment, youth policy, leadership potential, extracurricular activities.

THE INTRODUCTION OF ARABIC BORROWINGS INTO THE UZBEK LANGUAGE AND THEIR HISTORICAL COVERAGE

RASHIDOVA N.B. 

Rashidova Nargiza Bakhtiyarovna – PhD, associate professor, department of translation theory and practice, Tashkent state university of Uzbek language and literature named after Alisher Navoi Tashkent, Uzbekistan.

E-mail: 78rnargiza@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-5390-8173>

Abstract. This article is devoted to the study of Arabisms in the field of education, which represents one of the dynamically developing areas of science, as it serves as an inexhaustible source in the process of continuous enrichment of the vocabulary of various languages of the world. The theoretical study of the development and functioning of terminology is one of the priority directions in modern linguistics. The terminology of the sphere of education is, first of all, terminologized general literary vocabulary, therefore, the work includes terms denoting positions, institutions, names of subjects, processes, and phenomena, united under the general concept of «terminology of the sphere of education». The purpose of the article is to analyze the main structural and lexico-semantic characteristics in the field of education in the Uzbek language. The scope of the study includes Arabisms of the educational sphere, which in the original language are verbal nouns (masdars) or participles. In the Uzbek language, all of them are considered nouns.

The article also covers and analyzes grammatical, morphological, and semantic features of borrowed words. The research was carried out using the modern descriptive method with the application of comparative analysis, classification, and systematization of the vocabulary of the Uzbek language. The obtained results will make it possible to approach anew the understanding and solving of problems such as word formation in the Uzbek literary language, and the determination of lexico-semantic and structural-functional characteristics of terminology in the field of education.

Key words: arabism, borrowing, sphere of education, thematic classification, masdars, Uzbek language, internal inflection.

Introduction

The main purpose of the article is to identify Arabic borrowings in the Uzbek language, to examine in detail their thematic groups, to study the lexicographic description of these words, their etymology, adaptation, as well as their usage in various functional styles of the Uzbek literary language. Based on the collected factual material, Arabisms in the field of education in the Uzbek language were studied for the first time. The stages of the introduction of Arabisms and the reasons for Arabic borrowings into the Uzbek language are examined in detail. The similarities of Arabisms with Uzbek vocabulary in grammatical, morphological, and semantic characteristics are indicated. It is also noted that the terminological system of the Uzbek language is enriched by borrowings from Russian and English. Among Arabic borrowings in the field of education, the leading forms are Arabic participles and verbal nouns (masdars). In the Uzbek language, they are regarded as nouns formed by internal inflection.

In order to study this terminological system, methods of intra-language comparison, modeling, and the descriptive-analytical method were used. The obtained results will assist in solving the problems of word formation in the Uzbek literary language and in defining the lexico-semantic and structural-functional characteristics of this terminology.

Purpose and Objectives. The purpose of this article is to analyze Arabic borrowings functioning in the Uzbek educational terminological layer and to describe their historical integration into the Uzbek lexical system. To achieve this purpose, the study sets the following objectives: (1) to outline the key historical periods and sociocultural factors that facilitated Arabic-Uzbek lexical contact; (2) to identify and classify Arabic-origin units relevant to education and scholarship (names of institutions, roles, processes, and academic practices); (3) to compare lexicographic, etymological, and semantic information across selected dictionaries and reference sources; and (4) to describe typical patterns of

Materials and methods of research

The solution of the stated task was carried out on the basis of the modern descriptive method with the use of comparative analysis, classification, and systematization of lexical material.

Results and its discussion

Nations and their languages do not exist in isolation from each other. In the process of historical interaction among people, there is mutual influence in the fields of science, culture, economy, and language. Cultural, political, and economic relations between nations directly affect their vocabulary in particular, and the language as a whole. As a result, the lexical composition of languages is enriched with new concepts and becomes more expressive. This primarily contributes to the emergence of new borrowings within the vocabulary of a language. This also applies to the Uzbek language. For example, in the modern Uzbek language, a significant part of the vocabulary consists of borrowed words from Arabic. This was facilitated by centuries-long historical events.

History shows that as a result of the Arab conquests, not only the new religion – Islam – was spread, but also the Arabic language. The influence of the Arabic language on the cultural and scientific life of society was so strong that the majority of scholars, historians, literary critics, and representatives of other humanities wrote their works in Arabic. Many of them, being natives of Central Asia, made a tremendous contribution to the development and dissemination of Islamic culture. Among the most prominent names recognized worldwide are scholars such as: Imam al-Bukhari (810-870), az-Zamakhshari (1075-1144), al-Biruni (973-1050), Ibn Sina (980-1037), Abu Nasr Farabi (872–951), and others. The strong influence of the Arabic language led to the narrowing of the role of Turkic languages and their replacement by Arabic. This, in turn, left an indelible mark on the development of the Uzbek language.

The first fundamental Arabic grammar was created by Abu al-Qasim Mahmud ibn Umar ibn Muhammad az-Zamakhshari (1075–1144). It was during this period that the intensive development of research on poetics (*‘arud*) was observed in Central Asia. Consequently, an active introduction of Arabic borrowings into the Uzbek language began.

The concept of Arabism is described differently in many dictionaries, but all definitions express the same meaning. For example, in the *Great Dictionary of Foreign Words*, the following description is given: Arabism – a word or expression in any language borrowed from the Arabic language; a linguistic construction modeled after the Arabic language [1, 3].

In connection with the establishment of the vast state of the Caliphate, the involvement of the people of Central Asia in the process of forming Muslim civilization, and the creation of favorable conditions for close linguistic contact, ensured the penetration of Arabic borrowings into the Uzbek language. For example, the terms: *تربیة* [*tarbiya*] «*upbringing, education*», *ترتيب* [*tartiyb*] «*order*», *قرآن* [*Qur'an*] «*Qur'an*», *مسجد* [*masjid*] «*mosque*», *امام* [*imam*] «*imam*», *قراءة* [*qiraat*] «*reading*», *شیخ* [*shaykh*] «*sheikh*», *مفت* [*mufti*] «*mufti*», *اسلام* [*islam*] «*Islam*», *مفکور* [*mafkura*] «*ideology*» and others represent Arabic borrowed vocabulary that is used in various spheres of linguistic communication.

According to the data provided in the work by a group of authors led by U.Tursunov, along with religious vocabulary, words related to science and education also penetrated the language. For example: *تعلیم* [*ta'lim*] «*education*», *نظام* [*nizam*] «*system*», *مدرسة* [*madrasa*] «*school*», *معلم* [*muallim*] «*teacher*», *علم* [*ilm*] «*science*», *کتاب* [*kitab*] «*book*», *مرب* [*murabbiy*] «*educator, mentor*», *صلاحیة* [*salohiyat*] «*potential*», *تصنيف* [*tasnif*] «*classification*», *اسلوب* [*uslub*] «*method, style*», and many others.

Words that were widely used in artistic literature also entered the Uzbek language. For example: *شعر* [*shi'r*] «*poetry*», *عروض* [*aruz*] «*system of lyrical versification*», *متفکر* [*mutafakkir*] «*thinker*», *مناظرة* [*munazara*] «*debate, discussion*», *مقدمة* [*muqaddima*] «*preface, introduction*», *شاعر* [*sha'ir*] «*poet*», *ناطق* [*natiq*] «*orator*», *قصيدة* [*qasida*] «*poem*», *سطح* [*sath*] «*level, surface*», *صحيفة* [*sahifa*] «*page, sheet*».

This is evidenced by works dedicated to poetics (*‘arud*) written by scholars who lived in Central Asia. Among them are researchers of Arabic, Persian, and Uzbek *‘arud* such as *al-Jawhari*, *Abu Abdullah*

Әлеуметтік-гуманитарлық ғылымдар-Социально-гуманитарные науки-Social and humanities sciences
al-Khwarizmi, Abd al-Qahhar Samarkandi, Sayfi Aruzi Bukhari, Alisher Navoi, Zahiriddin Muhammad Babur, and many others.

It is known that regardless of nationality, the people living in the territory of Central Asia mainly used the Arabic language as a literary language. Many prominent scholars and thinkers of that time, such as *al-Farabi, al-Khwarizmi, Abu Rayhan al-Biruni, and Avicenna (Ibn Sina)*, wrote their works in this language. Their works may serve as examples: «*Al-Jamahir fi al-Jawahir*» by al-Biruni, «*Al-Qanun fi al-Tibb*» by Avicenna, «*Al-Jabr wa al-Muqabala*» by al-Khwarizmi, and others. Arabic became the language of science and culture during a certain historical period, and this led to its influence on the local language.

The wide spread of the Arabic language influenced the education of the local population in this language. In this regard, opportunities arose to write, read, and conduct religious activities in Arabic. According to A. Khojiev and A. Akhmedov, a situation of Uzbek–Arabic bilingualism emerged [2, 112]. The struggle between Arabic culture and the culture of the Turkic people, between the religion of the Arabs and the local religions, and between the Arabic language and local languages ended with the official victory of the Arabs. All these factors directly served as the main reasons for the dissemination of the Arabic language in the conquered countries.

Arabic borrowings occupied stable and dominant positions. In the Uzbek literary language, the most widespread forms were Arabic nominal forms, particularly *verbal nouns (masdars), participles, and nouns of place and time of action*. They were successfully and comprehensively integrated into the linguistic structure of the language. From the grammatical point of view, the majority of borrowed words in the modern Uzbek literary language are nouns, such as: محرر [muharrir] «*editor*», مدرس [mudarris] «*teacher*», لغة [lugat] «*language, speech*», مؤسسة [muassasa] «*institution*», طالب [talib] «*seeker, learner, student*», تحليل [tahlil] «*analysis*», تقديم [taqdim] «*presentation*», مجموعة [majmua] «*collection*», تصنيف [tasnif] «*classification*», تطبيق [tadbiq] «*application*», and others.

It should be noted that all these words are considered nouns in the Uzbek language. In Arabic, however, they are either *masdars or active/passive participles*. B. Eshonkulov, in his work, divides borrowings into two types of nouns-verbal nouns and participles [3, 22]. For example: A) علم [ilm] «*science*», تقریظ [taqriz] «*review*», تنقید [tanqid] «*criticism*», إنقلاب [inqilab] «*revolution*» – are verbal nouns; B) طالب [talib] «*student, learner*», محرر [muharrir] «*editor*», مهندس [muhandis] «*engineer*», مخلص [muhlis] «*honest, sincere*», and others – are various types of participles.

In our research as well, when selecting Arabic borrowings, we adhered to this principle and classified all Arabicisms in the same manner. Most frequently used among this large layer of Arabic borrowings are *verbal nouns (masdars) and participles*, which are derived from verbal roots of the Arabic language, consisting of two, three, and rarely four consonants. Through internal inflection from the same root, as well as by means of prefixes and suffixes, different words can be formed. For example, the root consisting of ك ت ب [k–t–b] forms the following word models: كتاب [kitab] «*book*», كاتب [katib] «*secretary*», مكتب [maktab] «*school*», مكتوب [maktub] «*letter*», مكاتب [makātib] «*correspondence (with each other)*», etc. Analysis of the material showed that verbal nouns (*masdars*) are the primary borrowings in the Uzbek language. The most active were *masdars of the second form (II pattern)*. For example: تصنيف [tasnif] «*classification*», تأسيس [tasis] «*establishment*», تعريف [ta'rif] «*introduction, presentation*», تعليم [ta'lim] «*education*», تقديم [taqdim] «*preface*», تفسير [tafsir] «*interpretation, explanation*», and others.

It should be noted that borrowings are an extraordinary phenomenon in all languages. Words borrowed into Uzbek from Arabic may not be found in the Kazakh language. For example, تصنيف [tasnif] «*classification*» in Kazakh is expressed as «*sorttau, retteu*».

The conquest of Central Asia, particularly the territory of present-day Uzbekistan, by Russia at the end of the 19th century served as the main factor in introducing Russian–international vocabulary into the Uzbek language. During this period, rapid development of culture, industry and science was

Әлеуметтік-гуманитарлық ғылымдар-Социально-гуманитарные науки-Social and humanities sciences
observed. In connection with this, active enrichment of the lexical fund of the Uzbek language with Russian borrowings began.

Cooperation between the Russian and Uzbek languages, and the borrowing of Russian words into Uzbek, can be observed during two historical periods:

1. The period before October 1917;
2. The Soviet period.

During the years of Uzbekistan's independence, similar processes began to affect borrowings from Russian. For Arabic borrowings, it was a time of revival. Changes also occurred regarding language orientation. The Uzbek language was declared the only state language. It was decided to shift to the Latin script. A Terminology Committee was established, whose responsibilities included purifying the Uzbek language from excessive international–Russian vocabulary. During this period, Arabic equivalents were used instead of many international words borrowed through Russian and widely used. This was the second wave, though less powerful than the medieval period, of Arabic borrowings. As a result, Arabic words that had previously fallen out of use began to be reintroduced into the Uzbek language. Therefore, as G. Kazakbayeva states, the issue of the status of Arabicisms in the Uzbek language is multidimensional and complex [4, 63].

Undoubtedly, the vocabulary of every language is directly connected with the globalization of society. Obsolete words (archaisms and historicisms) fall out of use, new words (neologisms) appear, and semantic expansion and narrowing are also observed. This process contributes to the enrichment of the Uzbek vocabulary through borrowings. In turn, according to B. Eshonkulov, vocabulary is a mirror that reflects all historical events of a nation. Indeed, the interrelation of language with the history of its people is evident in all languages, because any changes that occur primarily leave their mark on the lexical system [3, 31].

Arabic borrowings penetrated the moral-spiritual, socio-political, and scientific-educational life of medieval society and occupied a dominant position. According to T. Rakhmonov, this was facilitated by several important factors:

First, in Central Asia, particularly in the territory of present-day Uzbekistan, after the final conquest of these lands by the Arabs in the 8th century, the Arabic language became the state and official literary language. All official and legal documentation of that time was conducted in Arabic. Governmental, judicial, commercial, and agricultural affairs were carried out in this language, which strongly influenced the local language. Arabic was also the language of artistic literature. Many poets of that time presented their works in Arabic. In his research, the Uzbek Arabist I. Abdullaev provides detailed and valuable information on Arabophone poets and writers of the Samanid era, illuminating to some extent the life and work of several bilingual poets.

In the 10th–11th centuries, during the rule of the Samanids, when the conquered territories prospered, Persian – Tajik replaced Arabic. Despite this, Arabic still prevailed and remained the language of science and culture. All scientific works of that time were written in Arabic. Such renowned scholars as Al-Khwarizmi, Al-Farabi, Beruni, and Avicenna wrote their scientific works precisely in this language.

After the Arab conquest of Central Asia, special attention was given to education. Arabic was also the language of instruction. Teaching in schools and madrasahs was conducted in Arabic. Arabic writing and speech were widely used. Consequently, the Arabs compelled the local population to use Arabic as the language of administration. After the spread of Islam in Central Asia, Arabic became the language of religion and Sharia law. During the Arab rule, the local population began to adopt Islam, since it was an important ideological weapon for controlling the people. Islam became a sacred religion, and Arabic became the language of the Qur'an. Thus, Arabic became a refined and sophisticated literary language. These characteristics positively influenced the writing of scholarly works in Arabic and contributed to the introduction of Arabic scientific terminology into the Uzbek language.

Summarizing the above, it can be said that the main reasons for borrowing Arabisms are the following: economic, religious, scientific-cultural, and political factors. The processes of immigration and emigration, as well as the coexistence of two people with different native languages, also influenced the borrowing of Arabic elements, since bilingualism – Uzbek (Turkic) and Arabic – became widespread.

The degree of assimilation of Arabisms in the Uzbek language indicates that, firstly, Arabisms at the present stage of their existence have ceased to be an alien phenomenon in many linguistic aspects; secondly, the process of indirect language contact between the Uzbek and Arabic languages is still ongoing; and thirdly, the functional capacity of the majority of Arabisms in the language has become equal to the capacity of native Uzbek lexemes.

Among Arabic borrowings in Uzbek, both abstract and concrete lexemes are attested. Within the scope of this article, the primary focus is on Arabic-origin units that function in the educational and scholarly domain (e.g., names of institutions, academic roles, learning processes, and knowledge-related practices). At the same time, for a broader historical perspective, it should be noted that Arabic borrowings also include everyday vocabulary with concrete meanings, such as عسل [asal] «honey», قلف [qulf] «lock», ريحان [raihan] «basil», etc. These examples are provided only to demonstrate the diversity of semantic domains, whereas the main analysis addresses the educational terminological layer.

Table 1. Classification of Arabic Borrowings in the Uzbek Educational Lexicon

Type of Borrowing	Arabic Form	Uzbek Form	Meaning	Usage Frequency
Verbal nouns (Masdars)	تعليم	ta'lim	education	High
Verbal nouns	تصنيف	tasnif	classification	High
Participles	معلم	muallim	teacher	High
Participles	طالب	talib	student	High
Institutional terms	مدرسة	madrasa	school	Medium
Administrative terms	وزير	vazir	minister	High
Academic terminology	تحليل	tahlil	analysis	High
Educational practice	امتحان	imtihon	exam	High

The tabular presentation demonstrates that the majority of Arabic borrowings functioning in the Uzbek educational sphere belong to nominal formations, primarily masdars and participles. The frequency distribution indicates the stability of these lexemes in academic and institutional communication. Such systematization allows a clearer visualization of the structural and functional role of Arabisms in modern Uzbek terminology.

Today, Arabisms are widely used in many fields of science and education in our country. For example: أثر [asar] «work, piece», وظيفة [vazifa] «task», جدول [jadval] «table, schedule», امتياز [imtiyoz] «privilege», امتحان [imtihon] «exam», انتظام [intizom] «discipline, order», إشارة [ishora] «sign», مجلس [majlis] «meeting, assembly», مجموعة [majmua] «collection», مضمون [mazmun] «content», and many others [3].

The field of education, like other spheres, plays a significant role in human life. In Uzbekistan, great attention is paid to education. The adoption of the Law "On Education" is aimed at ensuring the constitutional right of every citizen to receive education. The main principles of state policy in the field of education include continuity and succession in education, the humanistic and democratic character of teaching, the requirement of compulsory general secondary as well as secondary specialized and vocational education, and others. Educational reforms in the country are actively implemented in all directions and are oriented towards continuity and consistency of learning, based on historical and humanistic values, as well as on the development of new pedagogical technologies.

In the era of rapid acceleration and technological development, fundamental changes are taking place both in the education system and in its vocabulary. Previously widely used terms have now been replaced by others. For instance, Arabisms such as معلم [muallim], كلام [kalam], مكتوب [maktub], مطبع [matbaa], كلية [kulliyat] and others are currently used less frequently. Instead, lexical units such as [ustoz], [so'z], [xat], [matbuot], [fakultet] are actively used. These are considered either native or borrowed from different languages. Meanwhile, terms-Arabisms such as رئيس [rais] «chairman», مدير [mudir] «director», وزير [vazir] «minister», كاتب [katib] «secretary», إمام [imam] «imam», طالب [talib] «student», استعداد [iste'dad] «ability, talent» and others remain actively used in everyday speech.

A. Memetov, examining Arabic borrowings in the Tatar language, notes that they became so deeply assimilated in the recipient language that they are often perceived as native words [5, 19-20]. Examples include ҳаво «air», ҳаёт «life», ватан «homeland», and others. All of them are Arabic borrowings.

There are also words that have not been fully assimilated, are rarely used in everyday speech, and appear mainly in bookish vocabulary and in newspaper style.

A similar phenomenon is observed in the borrowings of the Uzbek language. Arabisms, having fully integrated into the lexical stock of the Uzbek language, appear as authentic vocabulary of this language. This is especially evident among terms in the field of education. For example, words such as дафтра [daftar] «notebook», китоб [kitob] «book», жадвал [jadval] «table, schedule», дарс [dars] «lesson», қалам [qalam] «pencil», вароқ [varoq] «sheet, paper», and others. All these terms have so thoroughly merged into the lexical composition of Uzbek that they are often perceived as native words. Several reasons can be identified for this integration.

One of the main reasons is the complete incorporation of Arabic elements into the Uzbek language. Arabic borrowings are very similar to Uzbek lexicon in terms of grammatical, morphological, and semantic features. A grammatical peculiarity of these borrowings is that in Uzbek, there are word combinations formed from an Arabic root in combination with elements from other languages. For example:

- Words consisting entirely of Arabic words: دار الفنون [Dar al-Funun] «Darilfunun», Абдулвахҳоб [Abdolvahhob], Мухаммадназар [Muhammadnazar];
- Words in which one component is Arabic: китобсевар [kitobsavar] «book lover, bibliophile», ижозатнома [ijozatnoma] «certificate, authorization», маслаҳатбоши [maslahatboshi] «advisor, chief consultant»;
- Words in which all components are Arabic: давр-даврон [davr-davron] «period, cycle; rotational movement», амалий-назарий [amaliy-nazariy] «practical-theoretical», аммо-хола [amma-xola] «however»;
- Words in which one component is an Arabic element: меҳр-шафқат [mehr-shafqat] «kindness-compassion», теварак-атроф [tevarak-atrof] «surroundings», қурол-аслаҳа [qurol-aslaḥa] «weaponry and arms», and others. دار الفنون [Dar al-Funun] in Arabic refers to the name of an educational institution in the Middle Eastern countries. In the 1920s–30s in Central Asia, this term was also used to mean «university». This word is a phrase, i.e., a non-agreed attribute, where each component is a noun. Both components are taken from the Arabic language.

In the word китобсевар [kitobsavar] «book lover, bibliophile», the first component китоб [kitob] «book» is borrowed from Arabic, and the second component севар [savar] comes from Uzbek, derived from the verb севмоқ [sevmoq] «to love». Similarly, the paired words давр-даврон [davr-davron] are Arabic in origin and mean «cycle, period — rotational movement». The name Davron is also given to boys.

From a morphological perspective, Arabisms are similar to the Uzbek language in two main respects: 1) in the formation of new words based on Arabic roots; 2) in the ability to attach Uzbek affixes to Arabic roots. This method is highly productive and contributes to the creation of new words, thereby enriching the Uzbek lexical stock. Examples include жамоатчи [jamoatchi] «community member»,

Әлеуметтік-гуманитарлық ғылымдар-Социально-гуманитарные науки-Social and humanities sciences
ақлли [aqlli] «intelligent», ҳимоячи [himoyachi] «defender, protector», илмли [ilmli] «knowledgeable»
and others [6, 3].

The semantic peculiarity of Arabisms lies in the change of meaning of previously existing words after borrowing. For instance, in Persian, the lexeme домулла [domulla] denotes a teacher in a Muslim religious school. In the explanatory dictionary of the Uzbek language, the lexeme домулла [domulla] has the following meanings: 1) a teacher at a madrasa; 2) an executor of religious customs; 3) a teacher in a modern higher education institution; 4) a mentor, scientific advisor. Currently, the most commonly used meanings of домулла, now often shortened to домла [domla] in Uzbek, are «teacher in a modern higher education institution» and «mentor, scientific advisor». At the same time, this lexeme retains its original meaning and is still used when addressing a religiously knowledgeable person. According to A. Irisov, a synonym of домла [domla] is `алим [alim], which is applied to ulema, teachers of secular institutions, PhDs, and prominent writers.

There are also Arabisms whose meanings change when forming their plural forms. For example: ҳол-аҳвол [hol-ahvol], фақир-фуқаро [faqir-fuqaro], маҳсул-маҳсулот [mahsul-mahsulot], олим-уламо [olim-ulama]. In Uzbek, the plural forms of these words carry different meanings and add a semantic nuance. For instance:

- حال [hal] «state, condition» → أحوال [ahval] «well-being»;
- فقير [faqir] «poor» → فقراء [fuqaro] «citizen, people»;
- محصول [mahsul] «yield, harvest» → محصولات [mahsulat] «production»;
- عالم [alim] «knower» → علماء [ulama] «scholar».

The thorough assimilation of Arabisms was also facilitated by phonetic and morphological features. Arabic letters ظ, ذ, [z] were replaced by the Uzbek letter з [z]; ط, ت, [t] by the letter т [t]; ص, [s] by the letter с [s]. According to Sh. Rakhmatullaev, in the early stages of the Uzbek language, Arabic letters were used, with sounds expressed by letters similar in pronunciation to the Arabic alphabet. With the transition of Uzbek to Cyrillic and Latin alphabets, it became necessary to replace these letters with ones that closely matched the pronunciation. Thus:

- ظ, ذ, [z] were replaced by з [z]; e.g., ظالم [zalim] «cruel, tyrant», ذرة [zarra] «particle»;
- ط, ت, [t] were replaced by т [t]; e.g., تربية [tarbiya] «upbringing, education», طرف [taraf] «side, direction»;
- ص, [s] were replaced by с [s]; e.g., سعادة [sa'dat] «happiness», صنعة [san'at] «work, labor, art».

These adaptations ensured the smooth integration of Arabic phonetics and morphology into the Uzbek language while preserving the semantic content of borrowed words.

Such diversity in the degree of assimilation of Arabic borrowings apparently indicates that the process of penetration of Arabic vocabulary occurred over many centuries, and the paths of their adoption were varied. From a chronological perspective, the borrowing of words was facilitated by ancient Persian and Arabic sources. Borrowing from these languages was active. Later, Russian influence came to the fore, which became especially pronounced with the advent of Soviet power in the early 20th century. Thanks to the development of international trade, technical progress, and political interaction, the lexical stock of the Uzbek language expanded rapidly through borrowings from Russian. Words such as колледж [kollej] «college», лицей [litsey] «lyceum», университет [universitet] «university», институт [institut] «institute», стол [stol] «table», стул [stul] «chair», and others are international terms that entered modern Uzbek from Russian. These lexemes are not Arabic borrowings; they represent Russian-mediated international vocabulary and are mentioned here only to contrast different borrowing channels in modern Uzbek.

Today, English is an active source of borrowings. Terms such as контракт [kontrakt] «contract», департамент [departament] «department», грант [grant] «grant», PhD, бакалавр [bachelor], магистратура [master's degree], and others are borrowings from English.

As K. Yusupov notes, the exchange of words between languages cannot be solely associated with

Әлеуметтік-гуманитарлық ғылымдар-Социально-гуманитарные науки-Social and humanities sciences
the gnoseological classification of languages or other typological features [7, 32-33]. Evidence of this is found in numerous words in the Uzbek lexicon that originated from different language families and morphological types. The transfer of words from one language to another is closely linked to specific historical circumstances.

It is important to note that Arabic, from ancient times, has acted as a donor language for many languages, including Uzbek. The study of Arabic borrowings intensified as contacts between people expanded and the political situation evolved. This process is, in one way or another, directly connected with the penetration of new Arabic words into the Uzbek language.

Conclusion

The functioning of Arabic borrowings in the Uzbek language has demonstrated their wide usage across many functional styles of Uzbek. Arabic borrowings have enriched various layers of its lexicon. The primary and initial layer was religious terminology.

Arabic forms – participles, verbal nouns (masdars), and nouns indicating place and time – successfully integrated into the Uzbek language. In the linguistic structure of Uzbek, all these forms are classified as nouns. Formed through internal flexion, these words served as the foundation for the terminological layer of the educational sphere.

Arabic borrowings underwent a long process of adaptation in the Uzbek language at phonetic, grammatical, and semantic levels. This process revealed the specificity of their formal and semantic assimilation in the language and highlighted the characteristics of their functioning in Uzbek speech.

References

1. Bol'shoj slovar' inostrannyh slov. — M.: Izdatel'stvo «IDDK», 2007. — 700 s.
2. **Mirtojiyev M.** O'zbek tili leksikologiyasi va leksikografiyasi. – Toshkent, 2000
3. Rahmatullaev Sh. O'zbek tilining etimologik lug'ati (Arabcha birliklar va ular bilan hosilalar). – Toshkent: Universitet, 2003. – 267 b.
4. Kazakbaeva G.A. Historical conditions of language contacts of the Uzbek language. // Bulletin of RUDN University, series Russian and foreign languages and methods of teaching them, No. 1., - M. 2009. – P.63.
5. Memetov A. Qyrymtatary tılıñ leksikologiasy. – Simferopöl: «Krymuchpedgiz», 2000.
6. Kazakbaeva G.A. Arabizmy v uzbekskom yazyke v prikladnom i teoreticheskom aspektah avtoreferat dis. .. kandidata filologicheskikh nauk: 10.02.22 Moskva, 2012.
7. Yusupov K. Ozbek va tozhik tillarining uzaro tasiri. – T. 1974. – P.32-33.

Әдебиеттер тізімі

1. Большой словарь иностранных слов. — М.: Издательство «ИДДК», 2007. — 700 с.
2. Миртожиев М. Өзбек тілі лексикологиясы және лексикографиясы. – Ташкент, 2000.
3. Рахматуллаев Ш. Өзбек тілінің этимологиялық сөздігі (арабша бірліктер және олардан жасалған туындылар). – Ташкент: «Университет» баспасы, 2003. – 267 б.
4. Kazakbaeva G.A. Historical conditions of language contacts of the Uzbek language. // Bulletin of RUDN University, series Russian and foreign languages and methods of teaching them, No. 1., - M. 2009. – P.63.
5. Меметов А. Қырымтатары тілінің лексикологиясы. – Симферополь: «Крымучпедгиз», 2000.
6. Казакбаева Г.А. Арабизмы в узбекском языке в прикладном и теоретическом аспектах автореферат дис. .. кандидата филологических наук : 10.02.22 Москва, 2012.
7. Yusupov K. O'zbek va tojik tillarining o'zaro ta'siri. – Toshkent, 1974.

РАШИДОВА Н.Б. 

Рашидова Наргиза Бахтиярқызы – PhD, аударма теориясы мен практикасы кафедрасының қауымдастырылған профессоры, Алишер Науаи атындағы Ташкент өзбек тілі және әдебиеті мемлекеттік университеті, Ташкент қ., Өзбекстан.

E-mail: 78rnargiza@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-5390-8173>

Андатпа. Бұл мақала білім беру саласындағы арабизмдерді зерттеуге арналған. Аталған сала әлем тілдерінің сөздік құрамын ұдайы толықтырып отыратын таусылмас қайнар көз ретінде ғылымның қарқынды дамып келе жатқан бағыттарының бірі болып табылады. Терминологияның қалыптасуы мен қызмет етуін теориялық тұрғыдан қарастыру қазіргі лингвистиканың басым бағыттарының қатарында. Білім беру саласының терминологиясы ең алдымен жалпы әдеби сөздік қордың терминденуі нәтижесінде қалыптасқан, сондықтан зерттеуде лауазым, мекеме атаулары, пәндер, үдерістер мен құбылыстарды білдіретін терминдер «білім беру саласының терминологиясы» деген ортақ атау аясында қарастырылды. Мақаланың мақсаты – өзбек тіліндегі білім беру саласына қатысты терминдердің негізгі құрылымдық және лексика-семантикалық ерекшеліктерін талдау. Зерттеу нысаны ретінде бастапқы тілде масдар (етістік негізіндегі зат есім) немесе есімше түрінде қолданылатын білім беру саласындағы арабизмдер алынды. Өзбек тілінде олардың барлығы зат есім ретінде қабылданады.

Мақалада сондай-ақ кірме сөздердің грамматикалық, морфологиялық және семантикалық ерекшеліктері де талданады. Зерттеу қазіргі сипаттамалы әдіс негізінде салыстырмалы талдау, жіктеу және жүйелеу тәсілдері арқылы жүргізілді. Алынған нәтижелер өзбек әдеби тіліндегі сөзжасам мәселелерін жаңаша қырынан қарастыруға, сондай-ақ білім беру саласы терминологиясының лексика-семантикалық және құрылымдық-қызметтік сипаттамаларын анықтауға мүмкіндік береді.

Түйін сөздер: арабизм, кірме сөз, білім беру саласы, тақырыптық жіктеу, масдар, өзбек тілі, ішкі флексия.

ВВЕДЕНИЕ АРАБСКИХ ЗАИМСТВОВАНИЙ В УЗБЕКСКИЙ ЯЗЫК И ИХ ИСТОРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ

РАШИДОВА Н.Б. 

Рашидова Наргиза Бахтияровна – PhD, доцент кафедры теории и практики перевода, Ташкентский государственный университет узбекского языка и литературы имени Алишера Навои, г. Ташкент, Узбекистан.

E-mail: 78rnargiza@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-5390-8173>

Аннотация. Статья посвящена изучению арабизмов в сфере образования, которая является одной из динамично развивающихся областей науки и представляет собой неисчерпаемый источник непрерывного обогащения лексики различных языков мира. Теоретическое исследование формирования и функционирования терминологии относится к числу приоритетных направлений современной лингвистики. Терминология сферы образования представляет собой терминизированную общезыковую лексику, поэтому в работе рассматриваются термины, обозначающие должности, учреждения, названия предметов, процессы и явления, объединённые общим понятием «терминология сферы образования». Цель статьи — анализ основных структурных и лексико-семантических характеристик терминов в области образования в узбекском языке. Объектом исследования являются арабизмы указанной сферы, которые в исходном языке функционируют как глагольные существительные (масдары) или причастия, тогда как в узбекском языке они воспринимаются как имена существительные.

В статье также рассматриваются грамматические, морфологические и семантические особенности заимствованных слов. Исследование выполнено на основе современного описательного метода с применением сравнительного анализа, классификации и систематизации лексики узбекского языка. Полученные результаты позволяют по-новому подойти к решению вопросов словообразования в узбекском литературном языке и определить лексико-семантические и структурно-функциональные характеристики терминологии в сфере образования.

Ключевые слова: арабизм, заимствование, сфера образования, тематическая классификация, масдары, узбекский язык, внутренняя флексия.

SYMBOLS OF IDENTITY: SEMIOTIC AND ARCHETYPAL MEANINGS OF KAZAKH CLAN NAMES

BAYADILOVA-ALTYBAYEVA A.B.*, SAKHIPOVA G.K.

***Bayadilova-Altybayeva Ainura Baktygaliyevna** – Master of arts in humanities, lecturer, foreign languages faculty, department of english and german languages, K.Zhubanov Aktobe regional university, Aktobe, Kazakhstan,

E-mail: ba_ainura85@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8594-3192>

Sakhipova Gaukhar Kuttybayevna – PhD, senior lecturer, foreign languages faculty, department of english and german languages, K.Zhubanov Aktobe regional university, Aktobe, Kazakhstan,

E-mail: sakhipova_2014@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0003-4346-6951>

Abstract. The article is devoted to a comprehensive analysis of Kazakh tribal generic names as linguistic, cultural and semiotic signs reflecting the archetypal thinking, historical memory and traditional worldview of the Kazakh people. Generic names are considered not only as elements of a social and genealogical structure, but also as stable cultural codes in which ancient symbolic and mythological representations are fixed. The purpose of the study is to identify the archetypal and symbolic foundations of Kazakh tribal names, as well as to determine the role of language as a universal means of preserving and transmitting cultural information.

The research material was Kazakh tribal generic names and their corresponding generic signs (tamgi), recorded in genealogical, ethnographic and linguistic sources. The methodological basis of the work consists of semiotic, etymological, archetypal and linguocultural methods of analysis, which allow us to consider tribal/clan generic names in the unity of their linguistic form, meaning and cultural content.

As a result of the research, it was found that clan generic names are stable linguistic signs formed on the basis of ancient archetypes (heroism, purity, family, space, totemic images) and functioning as important elements of national cultural memory. It is shown that attributive word-formation models contribute to the consolidation of symbolic meanings in linguistic consciousness and ensure their intergenerational translation.

Key words: clan generic names, tribal signs, symbols, semiotics, archetype, linguoculturology, cultural code.

Introduction

In modern humanistic knowledge, the language is not considered only as a medium of communication, but also as a universal knowledge-symbolic system, which affects the surrounding world, its own place in the world and historical experience of its people. The language is based on cultural values, archetypal representations, mythological and symbolic models of mousetraps, forming a faithful picture of the world, character for a specific ethnic group. In this context, a special significance is the study of language skills as citizens of major cultural meanings, who work on the framework of their nominal functions.

One of the first signs of the symbolic language in the Kazakh culture is the family (clan) names and symbols. They represent so-called semiotic education, which are visual symbols, verbal symbols and archetypal symbols that form a single system. Tribal symbols and corresponding names are not only identified functions, but also encoded representations of nobility, heroism, Unity, space, spiritual values, as well as important elements of the ethno-cultural code.

The relevance of this study is due to the need for a comprehensive understanding of the Kazakh languages in line with modern linguo-culturology, semiotics and ethno-linguistics. Despite the presence of a significant number of historical, ethnographic and historical works are often considered only as elements of tribal classification, without sufficient attention to their archetypal and symbolic-linguistic nature. Meanwhile, it is the analysis of the verbal names of clan that makes it possible to identify the mechanisms of preserving cultural memory, transmitting symbolic meanings and forming a national worldview.

The purpose of this article is to linguistically identify the cultural and cognitive analysis of Kazakh

Әлеуметтік-гуманитарлық ғылымдар-Социально-гуманитарные науки-Social and humanities sciences
words and names as archetypally conditioned linguistic signs reflecting historical experience, spiritual values and the social structure of Kazakh society. The paper attempts to show that tribal names are not random nominations, but the result of a long historical and cultural development in which myth, symbol, archetype and language are intertwined.

The scientific novelty of the research lies in the systematic consideration of the tribal names in the unity of their visual-symbolic (tanba), verbal (atau) and archetypal dimensions. This makes it possible to interpret generic names as elements of an integral semiotic model of culture, where language acts as an intermediary between historical memory and modern national consciousness. The theoretical and practical significance of the work lies in the possibility of using the findings in research on ethno-linguistics, linguistics, and semiotics of culture, as well as in educational practice aimed at developing a young generation's sustained interest in national heritage and cultural identity.

S. Kondybai explains the symbolic nature of the language through myth and symbolism [1, 1021]. The scientist B. Khasenov connects symbolic forms (circle, point, line) with a person's worldview, life. It is believed that at the origins of the language are natural symbols and signs. This is a point of view that proves the integrity of the symbol and language. The representation of the worldview of the people through symbols determines the participation of language in existence [2, 167]. Sh. Bekmaganbetov concludes that «the language symbol and writing are a single system, they are based on the cosmic (global) worldview of a person, the first symbol is the image of a» ball – fence», this image is the basis of the first word (galam– «universe»), writing is not an external manifestation of language, but the first means of reflecting, understanding the world [3, 157].

«The dissemination of cultural and social experience is achieved through communication, interaction, delivery and perception of certain information by means of language» [4, 109]. Language is not only a system of symbols, but also an archetypal and symbolic structure of the representation of being, the universe, human consciousness. The concept of «receipt» of B. Sagyndykuly in Kazakh linguistics, sound archetypes of S. Kondybai, symbolic and mythological views of B. Khasenov and Sh. Bekmaganbetov allow us to explain the symbolic nature of the language on a large scale, on a deep historical and philosophical basis. These studies show that it is necessary to consider the symbolic nature of language – not just a communication, but a worldview system.

Language is an intermediary between the human being and other semiotic systems. With the help of language, the training of these systems, the creation and elimination of individual signs, as well as the introduction of some system and the termination of its use are carried out.

The language system is used by all speakers of this language, and any language owner can be the creator and receiver of characters, while other semiotic systems do not have this.

Language as a universal character system, as an intermediary, has the following properties:

- language has the ability to describe itself, that is, there is no other semiotic system to describe it.
- everyone can master the language, so its material should be simply organized and always ready for use.
- the content of language characters is usually of a uniform and uniform understanding content for native speakers.

Each author of a language symbol/sign must create a mark so that his audience can more accurately determine the way the symbol/sign is created. The number of language characters should not be limited due to its role in mediating universality.

In relation to language, the term symbol can be defined by the following points:

- the symbol must be material, that is, accessible to sensory perception, like anything else.
- the symbol character is important only if the value is focused on the content.
- the content of a symbol does not coincide with its material characteristics, and the content of an object is determined by its material characteristics.
- the content of a symbol is determined by its distinctive features, which are distinguished

The language symbol is a tool that allows you to preserve the historical experience of mankind and pass it on from generation to generation. It ensures continuous social development and cultural continuity as a public good. «Throughout history, many nations began their scientific and cultural development by studying language, recognizing it not merely as a communication tool, but as the spiritual core, cultural mirror, and source of knowledge of a nation» [6, 256].

All natural languages are symbol-sign systems formed in a historical way. From the point of view of cultural significance, the symbol system of the language has a distinctive and dominant character over any other types of symbols. The language is both a convenient and economical character system. However, it should not be forgotten that it is a multi-layered, branched and hierarchical system, although outwardly it looks simple, but in fact it has a complex structure.

It is known that cultural memory is not transmitted by inheritance, that is, by a gene. Therefore, it is preserved only by symbols and transmitted to the next generation. If we consider the symbol and sign in a broad and simple way, they are elements that represent or replace a certain object or phenomenon. The knowledge, skills, norms of behavior and traditions accumulated by mankind are formed in a specific cultural system, and symbols are necessary to preserve and transmit this cultural information to each new generation. The types of information that is transported as heritage can vary (for example, customs, superstitions, traditions, art, etc.), although without a doubt one of the most important among them is language.

In the history of mankind, countless symbols have been created that cannot be imagined without human activity. For each person, mastering these symbols or their system is the main prerequisite for communicating with other people. By itself, no symbol is valuable or meaningful. Their value is revealed only when they are included in a certain character system and are interconnected. For example, there are various character systems for greeting between people. We shake hands and greet each other with a pat on the chest, and some peoples have a tradition of bending over as a crown. These actions themselves do not have special value in person, but they carry a symbolic meaning as an important ritual of communication between people and strengthen social ties.

All character systems together form the culture of a particular society at a given time. Each character is assigned its own meaning, that is, it performs a certain function and has content. Symbols can contain complex and multifaceted information. The world embedded in the symbol system is a world that has become a metaphorized new reality, unlike the original version. In any semiotic study, it is necessary to approach the concept of a symbol critically. With this, there is a need to draw up its definition, analyze the process of historical development, determine the relationship with other symbol systems and their place among them.

Materials and research methods

The material of study was devoted to the names of Kazakh families and corresponding symbols of their families, affixed in genealogical sources, ethnographic and linguistic works, as well as in scientific studies on history, ethnology and culture of the Turkic people. In the quality of the empirical base used clan/tribes names, their verbal forms, visual symbols (signs), as well as regular expressions and phraseology, associated with the meaning of symbols in Kazakh language. Additional material will be mythological, folklore and historical and cultural data, revealing archetypal representations and symbols, written in the collective memory of people.

The methodological basis of research is the international discipline, which follows the principles of linguistics, semiotics, ethno-linguistics and linguo-culturology. The following methods and methods of analysis are used in the work:

-Semiotic analysis is used to identify the structure of the clan symbols as characters, their correspondence with verbal names, as well as to determine their location in the system of cultural codes. In this method, the symbol is considered as the unity of the symbol (visual image), sign (tribe, clan) and

-Linguistic and semantic analysis-directed to the disclosure of the internal forms of clan names, the root basis, the semantic development and archetypal meaning. A special emphasis is placed on the root words, attributive models (Ashamaly, Baganaly, Taraqty) and their roles in the coding of cultural information.

-Etymological analysis refers to the establishment of clan names, their connection with the customs vocabulary, totem concepts, economic, military and social experience. This allows us to see the historical background and the evolution of knowledge.

-Archetypal analysis is used to interpret clan names and symbols as universal and ethno-specific archetypes (heroism, nobility, family, natural space, totem images). This method allows to consider the names of clans as elements of collective consciousness and cultural memory.

-Linguistic and cultural interpretation-directed to the identification of cultural, symbolic and worldview values, written in the names of the tribe. Within this framework, the language is considered as the address between the historical experience of the people and modern national creation.

-The comparative and typological method is used to combine the names of different clans with the purpose of identifying common models, archetypal groups and semantic fields, as well as to determine their functional divisions in the system of the Kazakh clan-tribal structure.

-The use of combined methods will allow everyone to study the names of the tribe as strong knowledge-language education, draw their semiotic, archetypal basis and cultural-historical knowledge, as well as show the role of language in cooperation and cooperation translation of national cultural values.

Results and its discussion

The semiotic feature of the symbol is its polysemy, such an inexhaustible property of which allows the speaker to interpret information related to various situations in his own way.

A symbol is a single c that has no direct meaning. To understand the meaning of a symbol, it is necessary to define this symbol in a system, context, code, without which it cannot be read metaphorically, expressively. As a result of deciphering the cultural code, the content of the message in the combination of material symbols of culture – artifacts becomes known. The relationship between meaning and symbol (or, in other words, the information and code that is written and distributed in it) determines the dialectical inalienability of the spiritual and material aspects of culture, its artifacts.

The language of culture has its own syntax, thanks to which a number of simple things acquire a message meaning. It can be the symbolic meaning of ornaments, embroidery on shirts and towels, Easter eggs and ceramics, architectural forms of Housing and sacred buildings, etc. Cultural codes are associated with the ancient archetypal ideas of mankind regarding the structure of the universe and transmit this knowledge to new generations. They are universal in nature, but are determined by a subjective (traditional ethnic) factor. Therefore, the coding of the cultural space is always National and specific to each ethnic group [7, 132].

M. Foucault relates to the importance of cultural codes in human life: «the basic codes of culture that govern its language, perception schemes, exchanges, forms of pronunciation and imagination, values, hierarchy of experiences determine the empirical order in which each person is engaged and oriented» [8, 121].

To recognize culture as a semiotic system and understand its content, requires the use of the research principles of semiotics proposed by Ch.Morris, that is, Methods for analyzing cultural symbols: their syntax (relations between units), semantics (relations between symbols and their meanings) and pragmatics (rules regarding the use of the semiotic system (language of culture, cultural code) [9, 46].

In modern linguo-culturology, the description of cultural codes is carried out through several methods and techniques. Among them are archetypal, component, distributive, etymological, textual-interpretive analysis, typological comparison with codes of other cultures, as well as the methodology of conceptual modeling. These methods allow a comprehensive study of the structure, meaning and

These issues make it possible to understand the cultural codes formed in different periods, the worldview and historical memory of the people. Below you can give specific examples for each aspect:

-archetypes are the originals of public and cultural images. Archetypes are universal symbols and images that have been repeated in human culture for centuries. Runic writing and clan symbols mainly represent different cultural archetypes.

The spiritual and cultural archetypes of the Turks originate from the world of spiritual and cultural values of the autochthonous inhabitants of the Eurasian continent-semi – nomadic ancient tribes, pass through the centuries-old time in the history of the formation of the Turkic peoples, through the filter of folk experience and form the basis of a complex system of sorting.

The archetype in space and time is the basis of the language system and culture. The spiritual and creative treasure of the owner of culture is public consciousness [10, 127]. These components of the subconscious, fuzzy mind are called «archetypes». Archetypes are considered tools that a priori form the spiritual world of a person and in general determine his actions, behavior system and value needs. On their basis, a person acquires the consciousness of his «I», while an Ethnos occupies a common sphere of time and space.

The main features of the concept of «archetype» are time and space. Because it has a direct chronotopic character and is one of the main conditions for the assimilation by a person of the cultural world in time and space. Archetype (Greek, *arche* – beginning, *tupos* – image) – the first sample, the original. The spiritual and creative treasury of a cultural person is formed by archetypes in a communal mystery. These include the logic of values, which a priori (prior to experience) forms the spiritual life of a person and generically determines his actions, the system of behavior. On this basis, a sense of «I» appears in a person, a common temporal-spatial field in the ethnic group. Each people often return to their archetypes when they have the opportunity to freely develop their culture. For example, in Kazakhstan, in recent years, the idea of «modernization of national foundations» in various fields of culture and art is relevant [11, 121].

Archetypal time was associated with the formation of the first written culture from a culture without a written language. Its natural Quanta are based on code texts rather than memory properties. «Love for a certain place and time of the oral text,» says Y. Lotman, « they are confirmed only through idols and sanctuaries (both in traditional and calendar terms, the functions of the sacred idol within a certain culture came to life only at a certain time, which became the essence of its time and local lore), manifested in various forms of local Written culture seeks to see the world created by God or nature as a text and to read and recognize the information contained in it» [12, 251].

An archetype is an ancient image, symbol, pattern that has survived in the historical memory of a particular people or all mankind. Although this concept was introduced by C. G. Jung, it is often used in ethno-linguistics and is used in the interpretation of stable images, symbol systems in the language [13, 4].

From a linguistic point of view, archetypes:

- word formation archetypes (roots, verb/noun-generating formants),
- cultural and symbolic archetypes (parent, mother, blue sky, Mother Earth, Fire, Water, etc.),
- can be considered as semiotic archetypes (Symbol, Symbol, sign).

The archetype is the linguistic basis and semantic basis of the symbol. An archetype is a repetitive, permanent image. The basis of character names on the archetype is carried out for the following reasons: a symbol is not just a visual sign, it has a deep cultural content; each symbol represents the essence, function, character of a particular clan; this being is represented in the language by the archetype and is called by the root word. For example, *Açamayı/Ashamaily* – «Asha» is a forked, split structure. *Ashamaily* is a symbol of loading, road travel for nomads. This symbol alludes to the archetype of road, movement, unity. Through the name of the symbol, the image of the clan is reflected in the language as

The symbol is a visual image, the linguistic name is a reference to the archetype. The symbol itself is a visual code, and its linguistic name is the verbal code of the archetype. There are two levels here: through the semiotic (symbolic) character, the clan manifests itself, distinguishing it from other clans; through the linguistic (nominal) name, the clan acquires archetypal significance. For example, the ax symbol is the image of an ax weapon. The ax is a heroic, defensive archetype. «Baltaly» tribe-perceived in the image of combat, strength. This name encodes the national consciousness, preserves the function of the symbol in the language.

The symbolic meaning in the succession from runic writing to the clan symbol is very deep and multifaceted from an archetypal, Historical-Genealogical and ethnological point of view. These symbols played an important role in preserving the worldview, historical memory and cultural identity of the people. Through archetypal images and symbols, the Turkic peoples expressed their cultural code and spiritual principles, and historical chronicles and ethnographic features were used to transmit the information stored in these symbols from generation to generation.

The linguistic study of the relationship between ancient archetypes and clan symbols is a complex and interesting area that lies at the junction of historical semantics, ethno-linguistics, semiotics and historical onomastics. This study will be aimed at revealing not only socio-cultural, but also linguistic foundations, semantic evolution and meaning of symbols. This issue can be considered from several linguistic angles.

Clan symbols are symbols of a particular clan or tribe. These symbols are considered not only as a visual-symbolic system, but also as a linguistic symbol, because:

- The symbol has a semiotic triad (signifier, signified, object /value).
- Tribal symbols have a verbal name: Ashamaily, Tarakty, Baltaly, etc.

- Symbols are stored in the language in a metaphorical system: тағға таңба басқандай», «таңба басы», «таңбасы айқын», «таңбасы танылған», etc -meaning «clear, obvious».

For a deeper disclosure of the linguistic nature of clan symbols, it is necessary to pay attention to the relationship between symbol and language, how the symbol functions semiotically and linguistically. This issue is considered at the junction of the branches of semiotics, linguistics and ethno-linguistics.

Clan symbols are not only a visual sign, but also a linguistic phenomenon. Clan symbols are not just visual symbols, they exist in the language as nominal, meaningful, and culturally meaningful symbols. The fact that symbols have verbal (linguistic) names takes them out of the purely semiotic level and introduces them into the linguistic system, establishing a semantic connection between the symbol and the language. For example, Ashamaily, Baltaly, Tarakty, Oshakty – these are not only the name of the clan, but also the name of the character of that clan. From this side, the very name of the symbol is connected with the ultimate meaning, that is, with the ethnolinguistic archetype.

Each clan symbol can be considered in the context of the semiotic triad proposed by Ferdinand de Saussure: (Table 1).

Table 1. The semiotic triad proposed by Ferdinand de Saussure

Semiotic element	As a clan symbol
Signifier	Visual representation of the symbol (for example, The Shape of a fork)
Signified	The clan or the tribe itself (for example, the ashamaily clan)
meaning	Unity – movement, prosperity-archetypal-cultural meaning

It is this ability of a symbol that is a characteristic of a symbol called meaning, value, in relation to which V. Z. Tulumbaev «the tribal symbol itself is «just a thing, a thing». The whole «secret «of turning a «simple thing» into a symbol «lies in the fact that it has meaning in relation to any thing» [14, 28]. In

Әлеуметтік-гуманитарлық ғылымдар-Социально-гуманитарные науки-Social and humanities sciences
other words, the value of a symbol lies in its property of relativity, that is, it can also transmit from generation to generation the meaning related to the object designated by the addressee by coming into contact with a certain system of objects.

O. Suleimenov believes that the stages of development of these ancient periods, which are one of the first signs of human writing, reflect the eternal continuous struggle of two directions of Fine Art – naturalism and symbolism:

- the initial stage of language development – onomatopoeic;
- the inscription made it possible to name silent objects similar to a voiced graphic symbol» [15, 82].

This is how the scheme of the basic word formation model appeared: «clan +symbol + name + character interpretation = word-concept». Not a single language has skipped through this mechanism. Everyone-initially knew the first writing, otherwise they would not have reached this day [15, 84].

Clan symbols' names in a language are based on an archetype. Clan symbols' names are created on the basis of the original vocabulary of the Kazakh language, preserving ancient roots (for example, «Asha» – two, foryr; Balta «ax» – weapon; Oshaq«fire/hearth» – fire archetype). These names are the language code of the archetype, that is, the visual representation of the symbol refers to the archetype through the language name.

Clan symbols live not only as images, but also by naming in words. They live in a language system and impose semantic, historical and cultural meanings. It can be seen in the Linguo-cultural table of clan names presented below: (table 2).

Table 2. Linguo-cultural table of clan names

Clan symbols' name	Root word / name	Meaning (archetypal basis)
1	2	3
Ashamaily	Asha	The image of a fork, movement, road and unity
Baltaly	Balta	Weapons, power-protection, courage, heroism
Oshaqty	Oshaq	Fire – hearth-heat, unity, shanyrak, family
Taraqty	Taraq	Harmony – order-cleanliness, compactness
Argyn	Ar/er	AR, courage, height – nobility-the image of argali (Turkic archetype)
Qańly	Qań (arba)	Arboreal-nomadic life, Mobile life, Life migration
Ysty (Ýsut)	Ystyq / isýt	Heat, energy – the food of life, spiritual warmth
Sańly (Sangly)	Sań	Special, preferred-status, feature sign
Jaǵalbaily	Jagal/aıbalta	War, heroism-a symbol of heroism through the symbol of aibalta
Sirgeli	Sirge (atqa balaıy)	Associated with the name – gift giving, brotherhood, faith
Baǵanaly	Baǵana	Support, stability, foundation of the family
Shanyshqyly	Shanyshqy	Forked tool-a symbol of strength, direction, decision-making
Shapyrashty	Shapyrash (kózi shapyrash)	Distinctive features-individuality, originality
Shekti	Shek	Border-defense, border keeper, discipline
Mańgataı	Mańgy (mań)	Space, field-symbol of freedom, wide field, freedom
Jalańtós/Jalaıyr	Jalaı	Experience of war-leadership, combat
Qypshaq	Qypshaq	Turkic ethnonym - historical combat, strength

Qońyrat	Qońyr + at	Chieftdom, wealth - traditional peaceful tribe
Kereit	Kerei	The indigenous Turkic tribe is an archetype close to power and chieftdom
Sherkesh	Sher + kesh	Battle tribe - « Cher «(hero), «evening» – past)
Teleý	Tele (túrkilik rý ataýy)	One of the branches of the root Turk is the original basis, the ancestor
Sýnaq	Sýnak (múmkín, sý+naq)	Water is associated with the Earth – a symbol of life, superstition
Shymyr	Shymyr	Strength – solidity-a symbol of Health and stability
Tóre	Tór	The ruler, the Sultans of Thur – a high place, an archetype of status
Taz	Taz	Purity, clarity-honesty, spiritual elevation
Adaı	Adaı (ıadaı)	Originality-the archetype of individuality, fortitude
Kerei	Kerei	The Turkic tribe is the basis of independence and leadership
Ýaq	Ýaq	Small but fundamental tribe-easy movement, adaptability
Naıman	Naıman (segiz)	Plural, unity is the archetype of joining forces
Qarakerei	Qara + kerei	Black – power, prestige; Kerey-a symbol of leadership
Saryúsin	Sary + úsin	Openness, yellow color-peace, wisdom
Qarasaqal	Qara + saqal	Wisdom, old age-the sign of power and intelligence
Botbai	Bot + bai	Bota-offspring, tenderness; rich – wealth, mercy
Qyzylqurt	Qyzyl + qurt	Red – life, blood; worm – pettiness, but strength – organization
Bekbolat	Bek + bolat	Beck – strong, power; steel-strong-combat archetype
Sambet	Sam + bet	There may be a legendary image – individuality, the name of the person of origin

The names of Clans are an interweaving of language and history. The names of the tribes of the Kazakh people are not just names, they are ethnonyms, totem symbols, manifestations of military and social roles, borrowed from ancient Turkic, Mongolian, Arab – Persian, etc. The name of each clan was formed in connection with a certain ultimate meaning, historical event, heroism, profession, or natural phenomenon.

For example:

- Qańly – «arbalı», that is, a sign of migratory culture;
- Oshaqty – family unity and holiness of the hearth;
- The archetype of nobility associated with concepts such as Arǵyn -ar, er, Arlan.

Archetypal basis-as the core of myth and cognition. Many clan names are based on archetypal images. The archetype is an unconscious, universal model deeply preserved in the minds of the people, that is, it reflects the inner world and understanding of the people.

Table 3. Archetypal basis and table of contents

Archetype type	Examples	Meaning
1	2	3
Heroic	Baltaly, Shapyrashty, Qypshaq	Strength, courage, combat
Nobility, height	Arǵyn, Tóre, Qarakerei	Spirit, conscience, leadership

Family, unity	Oshaqty, Baǵanaly, Sirgeli	Hearth, shanyrak, stability
Cleanliness, order	Taraqty, Taz, Shymyr	Harmony, moral purity
Natural space	Mańǵataı, Sýnaq, Qyzylqurt	Communication with nature, the basis of life
Totem (animal/animal)	Arqar (Argyn), Botbaı (bota)	Nobility, a symbol of generations

If we analyze the table, then:

1. The archetype of «heroism»: Baltaly, Shapyrashty, Kipchak.

- Essence: this archetype represents the image of a heroic, combative, protective personality. Clan names are associated with weapons (Balta, aibalta), Eye features (shapyrash eye) or batyr tribes (Kipchak is a famous warrior country).

Baltaly -The ax is a symbol of power, protection through the symbol of the ax.

Shapyrashty is a fast, heroic dynasty with a distinctive feature.

Kipchak is recognized as a warrior people in the medieval Turkic world.

Cultural essence: through the hero archetype, members of the clan inherit such qualities as courage, freedom, protection of the country.

2. The archetype «nobility, height»: Argyn, Ture/Tore, Qarakerey.

- Essence: this archetype embodies spiritual elevation, nobility, leadership qualities.

In the names there are such semantic markers as «AR», «ter», «black».

Argyn-the root of «ar» and «arlan» → Argali (alpine beast) → spirit, height, nobility.

The seed of Tore Khan, the dynasty that ruled the country → power, the symbol of the origin of the Torah.

Qarakerey - «black « (power, wealth) + «kerey» (tribe leader) → authority, leadership.

- Cultural significance: these clans are recognized in the country as worthy, leading, spiritual leaders.

3. The archetype «family, unity»: Oshaqty, Baǵanaly, Sirgeli.

- Essence: this archetype reflects concepts such as family, home, hearth, continuity of generations. Tribal names depend on the structure of the House (hearth, pillar), horse symbolism (wearing a saber).

Oshaqty-The hearth is the hearth of the fire, the core of the family.

Baǵanaly -Columnar-support of the house, hold → symbol of stability.

Syzgeli-the custom of wearing syzgai → a symbol of faith, brotherhood, unity.

- Cultural essence: these tribes are perceived as the custodians of spiritual integrity, family.

4. The archetype «cleanliness, order»: Taraqty, Taz, Shymyr

- Essence: the archetype is associated with the qualities of internal and external order, spiritual purity, compactness. The names come from everyday tools and descriptive words.

Taraq-Comb-comb Symbol → Symbol of compactness and order.

Taz -(Baldness) is the lexical version of purity → spiritual chastity.

Shymyr-(Temper) – physical strength → discipline, well-being.

- Cultural essence: these clans prioritized public order and moral purity.

5. Archetype of» natural space»: Mańǵataı, Sýnaq, Qyzylqurt.

- Essence: connection with nature, freedom of space, source of life. These names are closely related to the conditions of Land-Water, Environment, life.

Mangataı-Maun (vast steppe) + Thai → space and freedom.

Sunak-water+Prov → property of water, source of fertility.

Qyzylqurt –is a small creature in nature → organization, source of life.

- Cultural meaning: these tribes lived in harmony with nature and with the steppe.

6. Totem archetype (animal/animal): Argar (Argyn), Botbay (Bota)

- Essence: worship of animals and animals, perception as totems – the basis of the ancient Turkic

Әлеуметтік-гуманитарлық ғылымдар-Социально-гуманитарные науки-Social and humanities sciences worldview. This archetype is an example of the search for Clan lineage and trait in natural existence.

Argar (Argyn) – height, nobility, Majesty → archetype of the leader.

Botbay-Bota (childhood, kindness) → generational continuity and care.

- Cultural essence: through Totem images, members of the clan Associated their lineage with sacred animals.

Archetypes-deeply characterize the cultural basis, historical image, spiritual content of Kazakh clan names. These are archetypes:

- determines the behavior, historical mission, worldview of members of the clan;

- preserves the collective memory and spiritual values of the people;

The symbol is a symbol of clan spirituality. Each Kazakh tribe has its own symbol. These symbols are a non-trivial writing system that carries a semiotic meaning. They were used as unifying members of the clan, symbolizing distinction, and as a sacred symbol. For example, the symbol of the Jaǵalbarly clan – Aibalta → symbol of combat and defense. Taraqty clan's symbol is Comb symbol-comb → symbol of order and harmony

The root word is a trace of linguistic cognition. Many clan names consist of ancient roots of the Kazakh language. This indicates that historical vocabulary has been preserved and ethnolinguistic memory has been passed down from generation to generation. For example,

Taraq → Taraqty (comb) → comb – cleanliness, tidiness, order;

Oshaq → Oshaqty (Fire) → Hearth-family, hearth, hearth of the fire;

Baǵana → Baǵanaly (Column) → column-support, parking, start.

Some names have a complex personality: Karakerey, Saryuysun, Karasakal – where features of appearance, colors, personalities reflecting a certain historical or symbolic meaning are added.

Clan names are a mirror of the socio-historical system. The structure of the clan and tribe in Kazakh society is not only genealogical (genealogical), but also a system of social organization, upbringing, procreation, and protection of the country. Name of each clan:

With a certain profession (for example, nomadism-Kangly),

With military abilities (for example, axe, Shapirash),

With a spiritual position (for example, Torah, Argyn),

They played a public role associated with the moral norm (for example, combed, bald).

Kazakh clan names are linguo-cultural codes that express the historical memory, spiritual essence, and worldview system of the nation. Through them we can recognize the way of life, moral principles, archetypal images and social structure of a people.

The names of Clans and tribes of the Kazakh people are not just historical names, but a reflection of the spiritual, social, cultural essence of the nation, a whole symbolic system of language and worldview. At the root of the name of each tribe is ancient Turkic knowledge, nomadic lifestyle, ethnic memory, and archetypal images.

In these names, the population:

- social organization (heroes, judges, judges);

- historical experience (Wars, migration, occupation);

- spiritual values (honor, family, purity, courage),

- cultural codes (hearth, aybalta, Tarak, argali, Thai) are deeply depicted.

Kazakh clan names are the cultural code of the nation. Clan names are:

- genealogical memory-trace of ancestral history and nobility;

- semiotic symbol-a symbol of each tribe, a cognitive image;

- archetypal consciousness is a collection of concepts such as hero, mother, leader, warrior, luminary;

- linguistic heritage-a layer of languages that has preserved ancient Turkic, Arabic-Persian, Mongolian elements;

- collective cognition is a reflection of the cultural unity and worldview of the entire people.
- Cognitive and educational significance. Such names for the younger generation:
- makes sense of nobility and spiritual continuity;
- develops historical consciousness, recognizing itself in the National Space,
- embodies Honor and honor, heroism and discipline;
- educates the generation to follow the hereditary path, preserve the cultural heritage.

Conclusion

In conclusion, we can conclude that the names of Kazakh clans are genealogies written in the language of culture, ancestral trust and a mirror of national identity. Their study is an important step not only to recognize our past, but also to show the spiritual path to future generations, preserve cultural continuity and revive our national knowledge.

The Linguo-cultural and cognitive table of clan names is a sample of research aimed at understanding the ethno-linguistic, semantic and archetypal values of Kazakh clan names. According to the general analysis, the cultural code here is the transition of a child of the tribe to citizenship, integration with nomadic life. The verbal name of the symbol is a cultural code given to the essence of the clan through language.

Character names are formed by the attributive phrase: Ashamaily, Baganaly(columnar), Tarakty (comb) (similar to this: winged word, hero with a sword). Through these semantic models, the symbol is encoded in the language and transmitted from generation to generation. Through the linguistic name, the symbol stabilizes as a concept and reproduces the archetype in the linguistic consciousness.

The basis of character names on the archetype – indicates the continuity of the triad of character, language, culture. These names are not just a clan sign, but a linguistic reflection of the cultural memory, historical experience and worldview of the people. By the name of the symbol, the clan is not only denoted, its archetypal essence is preserved in the minds of generations.

References

1. Qondybai S. Arýqazaq mýfologiasy. - Almaty: Arys, 2024. - 1021 b.
2. Hasenov B. Gýmanitarlyq gýlymdar uly jańalyq // «Serikbol Qondybai jáne túrki mýfologiasynń zerttelýi» attyii halyq gýlymy-teorialyq konferensia materialdary. - Túrkitan, 2022. – B. 167-181.
3. Bekmaǵanbetov Sh. Tildik tanyım negizderi jáne tildik simvoldar. – Qyzylorda, 1999. - 157 b.
4. Bayadilova-Altybayeva, A., Tektigul, Z., Sadykova, S., Trusheva, A., & Orazova, A. (2023). Language symbols for conveying culture. XLinguae, Volume 16 Issue 1, 109-117, January 2023, ISSN 1337-8384, eISSN 2453-711X, <https://doi.org/10.18355/XL.2023.16.01.08>.
5. Lotman YU.M. Simvol v sisteme kul'tury // Izbrannye stat'i. - M.; Tallinn: Aleksandra, 1992. – T. 1. – S. 191-199.
6. Bayadilova-Altybayeva, A. B., Tektigul, Z. O., Abdullina, N. U., Ashimbaeva, N. M., Amirgaliyeva, Z. N., Kalybaeva, A. A., & Sakhipova, G. K. (2025). Contemporary Manifestations of The Cultural and Historical Continuity Between Language and Symbolic Systems. Educational Sciences: Theory and Practice, 25(1), 255 - 267. <http://dx.doi.org/10.12738/jestp.2025.1.19>
7. Bart R. Osnovy semiologii // Strukturalizm: «za» i «protiv». – M.: Progress, 1975. – 178 s.
8. Fuko M. Slova i veshchi. Arheologiya gumanitarnykh nauk / per. s franc. V. Vizgin, N. Avtonomova. – M.: Progress, 1977. – 488 s.
9. Morris CH.U. Osnovaniya teorii znakov // Cemiotika. – M.: Raduga, 1983. – S. 45-98.
10. Amanjolov A. Túrki filologiasy jáne jazýharihy. - Almaty: Sanat, 1996. - 127 b.
11. Biekenov k., Sadyrova M. Aleýmettanýdyń túsindirme sózdigi. - Almaty: Sórdik-Sórdik, 2007. - 344 b.
12. Lotman YU.M. Kul'tura i vzryv // Semiosfera. – SPb.: Iskusstvo, 2000. – 704 s.

13. Jung, C. G. (1981). The archetypes and the collective unconscious (2nd ed., R. F. C. Hull, Trans.). Princeton University Press. 1981, pp. 3-5
14. Tulumbaev V.Z. Bashkirskie tamgi i ih nazvaniya: Lingvisticheskoe issledovanie: avtoref. ...kand. filol. nauk: 10.02.02. - Ufa, 2001. - 28 s.
15. Sulejmenov O. Yazyk pis'ma. Vzgljad v doistoriyu - o proiskhozhdenii pis'mennosti i yazyka malogo chelovechestva. Tip knigi: Bukinistika. - 1998.

Әдебиеттер тізімі

1. Қондыбай С. Арғықазақ мифологиясы. – Алматы: Арыс, 2024. - 1021 б.
2. Хасенов Б. Гуманитарлық ғылымдағы ұлы жаңалық // «Серікбол Қондыбай және түркі мифологиясының зерттелуі» атты III халықаралық ғылыми-теориялық конференция материалдары. – Түркістан, 2022. – Б. 167-181.
3. Бекмағанбетов Ш. Тілдік таным негіздері және тілдік символдар. – Қызылорда, 1999. - 157 б.
4. Bayadilova-Altybayeva, A., Tektigul, Z., Sadykova, S., Trusheva, A., & Orazova, A. (2023). Language symbols for conveying culture. XLinguae, Volume 16 Issue 1, 109-117, January 2023, ISSN 1337-8384, eISSN 2453-711X, <https://doi.org/10.18355/XL.2023.16.01.08>.
5. Лотман Ю.М. Символ в системе культуры // Избранные статьи. - М.; Таллинн: Александра, 1992. – Т. 1. – С. 191-199.
6. Bayadilova-Altybayeva, A. B., Tektigul, Z. O., Abdullina, N. U., Ashimbaeva, N. M., Amirgaliyeva, Z. N., Kalybaeva, A. A., & Sakhipova, G. K. (2025). Contemporary Manifestations of The Cultural and Historical Continuity Between Language and Symbolic Systems. Educational Sciences: Theory and Practice, 25(1), 255 - 267. <http://dx.doi.org/10.12738/jestp.2025.1.19>
7. Барт Р. Основы семиологии // Структурализм: «за» и «против». – М.: Прогресс, 1975. – 178 с.
8. Фуко М. Слова и вещи. Археология гуманитарных наук / пер. с франц. В. Визгин, Н. Автономова. – М.: Прогресс, 1977. – 488 с.
9. Моррис Ч.У. Основания теории знаков // Семиотика. – М.: Радуга, 1983. – С. 45-98.
10. Аманжолов А. Түркі филологиясы және жазу тарихы. - Алматы: Санат, 1996. - 127 б.
11. Биекенов К., Садырова М. Әлеуметтанудың түсіндірме сөздігі. - Алматы: Сөздік-Словарь, 2007. - 344 б.
12. Лотман Ю.М. Культура и взрыв // Семиосфера. – СПб.: Искусство, 2000. – 704 с.
13. Jung, C. G. (1981). The archetypes and the collective unconscious (2nd ed., R. F. C. Hull, Trans.). Princeton University Press. 1981, pp. 3-5
14. Тулумбаев В.З. Башкирские тамги и их названия: Лингвистическое исследование: автореф. ...канд. филол. наук: 10.02.02. - Уфа, 2001. - 28 с.
15. Сулейменов О. Язык письма. Взгляд в доисторию - о происхождении письменности и языка малого человечества. Тип книги: Букинистика. - 1998.

БІРЕГЕЙЛІКТІҢ СИМВОЛДАРЫ: ҚАЗАҚ РУ АТАУЛАРЫНЫҢ СЕМИОТИКАЛЫҚ ЖӘНЕ АРХЕТИПТІК МӘНІ

БАЯДИЛОВА-АЛТЫБАЕВА А.Б. , САХИПОВА Г.К. 

*Баядилова-Алтыбаева Айнура Бактығалиевна - PhD, аға оқытушы, шетел тілдері факультеті, ағылшын және неміс тілдері кафедрасы, Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ., Қазақстан

E-mail: ba_ainura85@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8594-3192>

Сахипова Гаухар Куттыбаевна - Гуманитарлық ғылымдар магистрі, оқытушы, шетел тілдері факультеті, ағылшын және неміс тілдері кафедрасы, Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ., Қазақстан

Андатпа. Мақала қазақ халқының архетиптік ойлауын, тарихи жадын және дәстүрлі дүниетанымын бейнелейтін лингвомәдени және семиотикалық белгілер ретінде қазақ ру атауларын кешенді талдауға арналған. Жалпы ру атаулары әлеуметтік және генеалогиялық құрылымның элементтері ретінде ғана емес, сонымен қатар ежелгі символдық және мифологиялық идеялар жазылған тұрақты мәдени кодтар ретінде қарастырылады. Зерттеудің мақсаты - қазақ ру атауларының архетиптік және таңбалы-символдық негіздерін анықтау, сондай-ақ мәдени ақпаратты сақтау мен таратудың әмбебап құралы ретінде тілдің рөлін анықтау.

Зерттеу материалы генеалогиялық, этнографиялық және лингвистикалық дереккөздерде тіркелген Қазақ ру атаулары және оларға сәйкес келетін ру белгілері (таңбалары) болды. Жұмыстың әдіснамалық негізін семиотикалық, этимологиялық, архетиптік және лингвомәдениеттану әдістері құрайды, бұл жалпы атауларды олардың тілдік формасы, мағынасы мен мәдени мазмұнының бірлігінде қарастыруға мүмкіндік береді.

Зерттеу нәтижесінде ру атаулары ежелгі архетиптер (батырлық, тектілік, отбасы, кеңістік, тотемдік бейнелер) негізінде қалыптасқан және ұлттық мәдени жадының маңызды элементтері ретінде қызмет атқаратын тұрақты тілдік таңбалар екендігі анықталды. Атрибутивті сөзжасамдық модельдер тілдік санада символдық мағыналардың шоғырлануына ықпал етеді және олардың ұрпақтар арасында таралуын қамтамасыз етеді.

Түйін сөздер: ру атаулары, ру таңбалары, символдар, семиотика, архетип, лингвомәдениеттану, мәдени код.

СИМВОЛЫ ИДЕНТИЧНОСТИ: СЕМИОТИЧЕСКИЕ И АРХЕТИПИЧЕСКИЕ ЗНАЧЕНИЯ КАЗАХСКИХ РОДОВЫХ НАЗВАНИЙ

БАЯДИЛОВА-АЛТЫБАЕВА А.Б. , САХИПОВА Г.К. 

*Баядилова-Алтыбаева Айнура Бактығалиевна - PhD, старший преподаватель факультета иностранных языков, кафедра английского и немецкого языков, Актюбинский региональный университет имени К.Жубанова, г. Ақтөбе, Казахстан

E-mail: ba_ainura85@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8594-3192>

Сахипова Гаухар Куттыбаевна - Магистр гуманитарных наук, преподаватель факультета иностранных языков, кафедра английского и немецкого языков, Актюбинский региональный университет имени К.Жубанова, г. Ақтөбе, Казахстан

E-mail: sakhipova_2014@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0003-4346-6951>

Аннотация. Статья посвящена комплексному анализу казахских родовых наименований как лингвокультурных и семиотических знаков, отражающих архетипическое мышление, историческую память и традиционное мировоззрение казахского народа. Родовые наименования рассматриваются не только как элементы социальной и генеалогической структуры, но и как устойчивые культурные коды, в которых зафиксированы древние символические и мифологические представления. Цель исследования заключается в выявлении архетипических и символических оснований казахских родовых наименований, а также в определении роли языка как универсального средства сохранения и трансляции культурной информации.

Материалом исследования послужили казахские родовые наименования и соответствующие им родовые знаки (тамги), зафиксированные в генеалогических, этнографических и лингвистических источниках. Методологическую основу работы составляют семиотический, этимологический, архетипический и лингвокультурологический методы анализа, позволяющие рассмотреть родовые наименования в единстве их языковой формы, значения и культурного содержания.

В результате исследования установлено, что родовые наименования представляют собой устойчивые языковые знаки, сформированные на основе древних архетипов (героизм, чистокровность, семья, пространство, тотемические образы) и функционирующие как важные элементы национальной культурной памяти. Показано, что атрибутивные словообразовательные модели способствуют закреплению символических смыслов в языковом сознании и обеспечивают их межпоколенческую трансляцию.

Ключевые слова: родовые наименования, родовые знаки, символы, семиотика, архетип, лингвокультурология, культурный код.

THE CONCEPT «CURSE» IN THE NOVEL «QOŃYR KŪZ EDI» BY KALIKHAN YSKAKOV

SULEIMENOVA Z.YE. 

Suleimenova Zamzagul Yesenovna – Candidate of philological sciences, docent, K.Zhubanov Aktobe regional university, Aktobe, Kazakhstan.

E-mail: zamzag72@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-7972-3118>

Abstract. This paper analyzes speech acts that use linguistic devices expressing «curses» in the Kazakh language. The study is based on examples taken from Kalikhan Yskakov's novel «Konyr kuz edi». The aim of the investigation is to determine the functions of speech acts that use linguistic means expressing curse in the Kazakh language. Descriptive and pragmatic analysis were used in the study. Data was collected using a continuous sampling method. This study attempts to examine the concept of 'curse' in a work of fiction. The speech acts with the use of curse have been analyzed in this work. The intentions of the speakers and the purpose for which curse is used in speech were examined. The speech acts were investigated using pragmatic analysis to identify the speaker's intentions. The study's results show that the use of curse does not always have a negative intent. However, they perform an expressive function, revealing the speaker's emotional state and acting as a speech enhancer. The meaning of each curse must be analyzed in context. The speaker's intention and the specifics of the communicative situation should be taken into account.

Key words: curse, Kazakh language, speech act, pragmatic functions, literary linguistics.

Introduction

The Kazakh language is rich in words and expressions that vividly convey the unique character and culture of the Kazakh people. Many words with negative connotations are frequently used in speech without the specific intention of offending or insulting anyone. Sometimes, words and expressions are used in moments of anger, rage, resentment, or helplessness, when the speaker's intentions are fleeting. In such situations, people fulminate anathemas.

A curse, as is well known in linguistics, is defined as sending words to someone that convey ill wishes. A curse is characterized as a speech act expressing aggression and a wish for ill with reference to supernatural power [1].

Language is used to express thoughts, ideas, and the speaker's inner state. Words can characterize the speaker's psycho-emotional state. When angry, the speaker uses words that express his (her) attitude toward a situation, person, or object.

Although it is commonly believed that words with the meaning 'curse' are used with the intention of causing harm, this is not always the case. The meaning of words expressing a curse depends on the situation in which they are used.

According to N.R. Seidova, curses are a verbal reaction that appears after a strong emotional disorder [2]. A.T. Bayanova explores the concept of «father» used in curses in the Kalmyk language. Curses belong to oral speech and express ill wishes for someone, based on a belief in the magical power of words. According to the author, curses have a national character and reflect the spiritual experience of a people [3]. Temirgazina Z.K. et al. investigated the speech genre of curses. The authors analyzed phraseological units with the meaning «qargys» given in the dictionary. In their work, the researchers identified several types of curses wishing various misfortunes [4].

Linguistic pragmatics examines the speaker, the addressee, the situation, and the relationship between the communicants [5]. According to Ryanskaya E. M. and Alekseeva L. V. linguistic pragmatics examines words and speech means from the point of view of realizing the stated communicative goal. The text has an intention and goals [6].

Linguistic pragmatics, according to Konnova Z. I. and Semenova G. V., studies linguistic facts in

Әлеуметтік-гуманитарлық ғылымдар-Социально-гуманитарные науки-Social and humanities sciences the «aspect of human activity», and the goal of linguistic pragmatics is to analyze the conditions, intentions, and situation in which a person speaks [7]. Bogdanovich E. G. and Tereshkina T. V. write about the connection between the pragmatic aspect and the communicative function of language and the dependence of the choice of words, methods of communication on the speaker's intentions [8].

According to Z.D. Popova and I.A. Sternin, language is a universal form that expresses human knowledge of the world and stores the history of events in a person's life. Researchers distinguish several approaches in cognitive linguistics. Among them are cultural, linguacultural, logical, semantic-cognitive, and philosophical-semiotic. All these approaches, according to scientists, study concepts from different perspectives. We are interested in the linguacultural and semantic-cognitive approaches. The linguacultural approach considers concepts as elements of a national linguaculture. The semantic-cognitive approach studies the lexical and grammatical semantics of language [9, 16].

The researchers explore the concepts of worldview, cognitive worldview, linguistic worldview, and artistic worldview. An artistic worldview is linked to a work of art. Words are used to express an artistic worldview. Nationally specific concepts are reflected in artistic worldviews [9]. According to S.A. Pesina and Yu.L. Vtorushina, a concept becomes understandable to speakers only through language [10].

Pragmatics studies the use of language in speech, taking into account the speaker's intention and the listener's interpretation in accordance with contextual meaning [11]. At the current stage of development of linguistic science, pragmatic concepts and regulatory principles are being developed that claim universality, which is tested in the context of intercultural research [12]. Studying speech acts using pragmatic analysis allows us to identify the speaker's intention. Speakers choose words to achieve their communicative goals, and the words they use do not always carry their intended meaning. The meaning of words varies depending on the context, situation, and intention of the speaker.

Materials and methods of research

This study attempts to explore the concept of «curse» in a work of fiction. The linguistic expressions used by the author in the text were analyzed in the article. Various linguistic expressions were used to express anger, resentment, and rage in the novel «Konyr kuz edi» by Kalikhan Yskakov.

The study was based on context from the novel «Konyr kuz edi» and stories by Kalikhan Yskakov (1980, Almaty: «Jazyq Baspasy», 397 pages), The novel and stories were written in Kazakh. The material consists of utterances by the novel's characters containing curses addressed to people and animals. The examples for analysis were selected from the novel «Konyr kuz edi» and stories by Kalikhan Yskakov. Data was collected using a continuous sampling method. The study corpus included all cases of explicit verbal curses implemented in the dialogic speech of the characters. A descriptive method and pragmatic analysis were used for the study. Contexts with the use of curses addressed to people and animals were selected from the book. The intentions of the speakers and the purpose for which curses were used in speech were examined.

Results and its discussion

The analysis shows that not all curses are used with the speaker's intent to cause harm or ill will. In some situations, curses are used only in cases of irritation or dissatisfaction, without the intent to insult:

« – Әй, Тетелес, қолың тисе мал сойып беріп кетші! – деп дауыстады да, қазық қасында бұзауын жалап тұрған қызыл сиырына күбірледі. – Жау алғыр, кетпеймісің енді өрісіңе!.. Өзімнің де жүйкем құрып отыр!..» [13, 222]. (« – Äi, Teteles, qolyñ tise mal soıyp berıp ketşı! – dep dauystady da, qazyq qasynda būzaıyn jalap tūrğan qyzyl siyryna kübirledi. –Jau alğyr, ketpeımsıñ endı örısıñe!.. Özımnıñ de jüikem qūryp otyr!..») [13, 222].

In this situation, the speaker scolds the cow, who is standing next to her calf and licking it, for not leaving with the herd. The expression «Jau alğyr» signifies a wish for the cow to be attacked by an enemy. These expressions reveal the speaker's emotional state, which is further confirmed by the words «Özımnıñ de jüikem qūryp otyr!», which indicate that the speaker is tired and nervous. However, the

Әлеуметтік-гуманитарлық ғылымдар-Социально-гуманитарные науки-Social and humanities sciences
speaker's words do not carry a negative connotation and are not intended to cause harm. This expression is not used intentionally, but simply as a swear word. The speaker's intention is to scold the animal and have it leave with the herd.

«Қағынын қайда барат?..Қудай да алмайт... не-е,...» [13, 229].

«Qağynyp qaida barat?..Qudai da almait... ne-e,...» [13, 229].

In this situation, the speaker is indignant and swears. Kuday da almayt means a death wish. The speaker's intention is to wish for death.

«– Құдай атты ғой мынаны!.. Арам қатқырды күндіз далаға шығарып жібермей! – деп анасы қара мысықты ұрсып жатты. Қара мысыққа емес, қара сұр адамға айтқандай естілді» [13, 237]. «– Qūдай atty ğoi mynany!.. Aram qatqyrdy kündiz dalağa шығарып жібермей! – деп anasy qara mysyqtyy ūrsyp jatty. Qara mysyqqa emes, qara sūr adamğa aitqandai estildi» [13, 237].

In this situation, the speaker scolds the cat using the expressions «Qūдай atty ğoi mynany!» and «Aram qatqyrды», which mean «struck by God» and «wishing it freeze». In this situation, the speaker has no intention of harming the cat; the words used merely convey the speaker's irritation.

«– Қатындардың қазан-ошағына сұқтағаны тым құрыса қорадағы малға ие боп, бір уақыт қолын босатпас па солардың мұндар-ау!.. Дүлейге қараған дүйім жұрттың күні құрсын!..» [13, 240]. «– Qatyndardyñ qazan-oşağyna sūqtağanı tım qūrysa qoradağy malğa ie bop, bīr uaqyt qolyn bosatpas pa solardyñ mūndar-au!.. Dūleige qarağan dūiim jūrtyñ kūni qūrsyn!..» [13, 240].

In this speech act, the speaker utters the words «kūni qūrsyn», meaning «damn this life». These words express hatred and anger, revealing the person's emotional state.

«– Бұл не, соқыр теке ойнағандай?! Құрғырды, жер майың қасқалдақтың қаны емес шығар, жақсаңшы шамыңды!..» [13, 241]. «– Būl ne, soqyr teke oinağandai?! Qūrğyrdy, jer maiyñ qasqaldaqtyñ qany emes шығар, jaqsañşy şamyñdy!..» [13, 241].

In this situation, the speaker also uses the word Qūrğyrdy, the speaker is in a bad mood and criticizes child for being frugal.

«– Қайтесің, қанына тарпағанның қары сынсын деген, тұқымға біткен бұл да бір қырсық шығар, - деген әке сөзі қақпақ болды да үндемей тынды» [13, 242]. «– Qaitesiñ, qanyна tarpağannyñ qary synsyn degen, tūqymға bitken bұл da bīr qyrsyq шығар, – degen äke sözi qaappaq boldy da ündemei tyndy» [13, 242].

In this situation, the words «qanyна tarpağанның қары сынсын» are used to express a negative attitude towards a person, condemnation.

«– Таймас, Таймас, кә-кә!.. Өлмесең өмірем қап!..» [13, 243].

«– Taimas, Taimas, kă-kă!.. Ölmeseñ ömireм qap!..» [13, 243].

The words Ölmeseñ ömireм qap!.. are used to express the owner's irritated state towards the dog.

«– Жағыңа жылан жұмыртқаласын! – деді Зылиха» [13, 246].

«– Jağyña jylan jūmyrtqalasyn! – dedi Zylіha» [13, 246].

In this situation, the words Jağyña jylan jūmyrtqalasyn! are used by Zylіkha to express dissatisfaction with the words spoken to her.

«– Оллахи-билләхи! Өтірік болса түйнек келсін!.. Апам айтты ғой» [13,269]. «– Ollahi-billāhi! Ötirik bolsa tüinek kelsin!.. Apam aitty ğoi» [13, 269].

In this situation, the speaker swears and uses the curse words tüinek kelsin!.. in order to convince the listener.

«– Әдірем қал! – деді Шәмшінір. – Соңынан далақтап барып, салақтатып ертіп келерсің тағы да!..» [13, 292]. «– Ädireм qal! – dedi Şāmşinūr. – Soñynan dalaqtap baryp, salaqtatyp ertip kellersiñ tağy da!..» [13, 292].

In this situation, the words Ädireм qal! are also used to express dissatisfaction.

«– Жұрт балиықтан бай соға алмай отырғанда дырдай азаматты әлдекімнің

Әлеуметтік-гуманитарлық ғылымдар-Социально-гуманитарные науки-Social and humanities sciences
қанжығасына байлап жіберіп байсалды бола қалуын?! Бүйтін орныққан жүрегің құрсын!..» [13, 336]. «– *Jürt balşyqtan bai soğa almaı otyrğanda dyrđai azamatty äldekimniñ qanjyğasyna bailap jiberip baisaldy bola qaluyn?!. Bүйtip орныққан жүрегің құрсын!..» [13, 336].*

The words *jüregiñ qürsyn!..* are used by the speaker to express dissatisfaction.

«– Атаңа нағылет, мүлік емес! – деді. – Баяғыда есептеп шығарып, жарым бағасына сатып жіберетін құр қанқаны малданып!..» [13, 349]. «– *Ataña nağylet, mülík emes! – dedi. – Baiağyda esepter şyğaryp, jarym bağasyna satyp jiberetin qūr qanqany maldanyp!..» [13, 349].*

«– Атаңа нағылет, тірлік пе бұл! – деп шапшаңдықтың тепкішегін тейіп жіберді де, Әлмұрат машинаның жүрісін ауыстырды» [13, 349]. «– *Ataña nağylet, tırlık pe bұл! – dep şapşañdyqtyñ tepkışegin teiup jiberdi de, Älmұrat maşınanyñ jürisin auystyrdy» [13, 349].*

«– Атаңа нағылет! – деді Әлмұрат. – Мен жөндеп әлекпін, бұлар қиратып әлек!..» [13, 351]. «– *Ataña nağylet! – dedi Älmұrat. – Men jöndep älekpin, bұlar qiratyp älek!..» [13, 351].*

In these situations, the words *Ataña nağylet* are used by speakers not as curses, but as swear words and show dissatisfaction and anger.

As the utterances discussed above demonstrate, speakers don't always use curses with the intent of causing harm, evil, or death. In the analyzed situations, we see that words with the meaning «curse» are used in reference to both people and animals and inanimate objects. Also, as the utterances show, there are instances of speakers using words with the meaning «curse» in reference to themselves. And each instance with the use of words with the meaning «curse» should be analyzed to determine the intention of the speaker.

Conclusion

Based on the conducted research, it can be concluded that when speakers use curses, they do not always intend to wish evil, harm, or misfortune upon their recipients. The meaning of each word expressing curse must be analyzed in context, determining the speaker's intention while taking into account the specifics of the communicative situation. Thus, the use of curse does not always have a negative intent, but rather serves an expressive function, revealing the speaker's emotional state and acting as a speech enhancer. In this article, the author differentiates between a curse as a speech act and a curse as a concept. This article attempts to examine a curse as a speech act. Further research can be conducted on the pragmatic functions of curses in comparison with other languages.

References

1. Glushak V. N. Rechepovedencheskij aspekt proklyatij v nemeckoj lingvokul'turnoj obshchnosti // *Politicheskaya lingvistika*. – 2005. – №. 16. – S. 139-144.
2. Seidova N. R. Rechevoj akt blagopozhelanij i proklyatij v mirovoj nauchnoj literature // *American Scientific Journal*. – 2019. – №. 31. – S. 55-58.
3. Bayanova, A. T. Eckinn' mah id!: koncept otec v proklyatiyah kalmykov. *Oriental Studies*, 2023. 16(4), 994-1003.
4. Temirgazina Z. K., Abzuldinova G. K., Sagyntaeva ZH. K. ZHanr proklyatiya «karğys» v kazahskom yazyke: vera v magicheskuyu silu slova sohranyaetsya do sih por?. *ZHanry rechi*, 2023. (2 (38)), 110-117.
5. Artem'eva P. P. Pragmatika teksta kak ob'ekt lingvisticheskogo rassmotreniya // *M 34 Materialy mezhdunarodnogo nauchnogo foruma obuchayushchihsya «Molodezh' v. – 2021. – S. 21.*
6. Ryanskaya E. M., Alekseeva L. V. Pragmatischeskij komponent zagolovkov nauchnyh tekstov // *Nizhnevartovsk: NVGU*. – 2020.
7. Konnova Z. I., Semenova G. V. Pragmatischeskij podhod pri izuchenii inostrannyh yazykov v ramkah sovremennoj paradigmy obrazovaniya // *Izvestiya Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Pedagogika*. – 2018. – №. 1. – S. 64.
8. Bogdanovich E. G., Tereshkina T. V. Pragmatischeskij komponent v semantike obraznyh

Әлеуметтік-гуманитарлық ғылымдар-Социально-гуманитарные науки-Social and humanities sciences
vyrazhenij (na materiale nemeckogo yazyka) //Aktual'nye problemy romano-germanskoj filologii i metodiki prepo. – 2023. – S. 67.

9. Popova Z.D., Sternin I.A. Kognitivnaya lingvistika. // Moskva: Vostok-Zapad. – 314 s.

10. Pesina S. A., Vtorushina YU. L. Koncept kak mental'nyj kul'turno znachimyj konstrukt //Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta. Ceriya: filosofiya. – 2016. – №. 2. – S. 20.

11. Rahayu S. Types of speech acts and principles of mother's politeness in mother and child conversation // KEMBARA: Jurnal Keilmuan Bahasa, Sastra, dan Pengajarannya. – 2020. – T. 6. – №. 1. – C. 1-9.

12. Chen X., Madiyeva G. B. Prichiny pragmaticheskikh oshibok v ispol'zovanii obrashchenij (na materiale kitajskogo i kazahskogo yazykov: k postanovke problemy) // Eurasian Journal of Philology. Science and Education. – 2023. – T. 191. – №. 3. – S. 78-87.

13. Ысқақов Қ. Қоңыр күз еді. –1980. –397 б.

Әдебиеттер тізімі

1. Глушак В. Н. Речеповеденческий аспект проклятий в немецкой лингвокультурной общности // Политическая лингвистика. – 2005. – №. 16. – С. 139-144.

2. Сеидова Н. Р. Речевой акт благопожеланий и проклятий в мировой научной литературе // American Scientific Journal. – 2019. – №. 31. – С. 55-58.

3. Баянова, А. Т. Эцкиннь мах ид!/: концепт отец в проклятиях калмыков. Oriental Studies, 2023. 16(4), 994-1003.

4. Темиргазина З. К., Абзуддинова Г. К., Сагынтаева Ж. К. Жанр проклятия «қарғыс» в казахском языке: вера в магическую силу слова сохраняется до сих пор?. Жанры речи, 2023. (2 (38)), 110-117.

5. Артемьева П. П. Прагматика текста как объект лингвистического рассмотрения // М 34 Материалы международного научного форума обучающихся «Молодежь в. – 2021. – С. 21.

6. Рянская Э. М., Алексеева Л. В. Прагматический компонент заголовков научных текстов // Нижневартонск: НВГУ. – 2020.

7. Коннова З. И., Семенова Г. В. Прагматический подход при изучении иностранных языков в рамках современной парадигмы образования // Известия Тульского государственного университета. Педагогика. – 2018. – №. 1. – С. 64.

8. Богданович Е. Г., Терешкина Т. В. Прагматический компонент в семантике образных выражений (на материале немецкого языка) // Актуальные проблемы романо-германской филологии и методики препо. – 2023. – С. 67.

9. Попова З.Д., Стернин И.А. Когнитивная лингвистика. // Москва: Восток-Запад. – 314 с.

10. Песина С. А., Вторушина Ю. Л. Концепт как ментальный культурно значимый конструкт // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: философия. – 2016. – №. 2. – С. 20.

11. Rahayu S. Types of speech acts and principles of mother's politeness in mother and child conversation // KEMBARA: Jurnal Keilmuan Bahasa, Sastra, dan Pengajarannya. – 2020. – T. 6. – №. 1. – P. 1-9.

12. Chen X., Madiyeva G. B. Причины прагматических ошибок в использовании обращений (на материале китайского и казахского языков: к постановке проблемы) // Eurasian Journal of Philology. Science and Education. – 2023. – T. 191. – №. 3. – С. 78-87.

13. Ысқақов Қ. Қоңыр күз еді. – 1980. – 397 б.

Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университетінің хабаршысы, №1 (83), наурыз 2026
Әлеуметтік-гуманитарлық ғылымдар-Социально-гуманитарные науки-Social and humanities sciences
**КАЛИХАН ЫСҚАҚОВТЫҢ «ҚОҢЫР КҮЗ ЕДІ» РОМАНЫНДАҒЫ «ҚАРҒЫС»
КОНЦЕПТІСІ**

СУЛЕЙМЕНОВА З.Е. 

Сулейменова Замзагуль Есеновна – Филология ғылымдарының кандидаты, доцент, Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ., Қазақстан.

E-mail: zamzag72@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-7972-3118>

Аңдатпа. Бұл мақалада қазақ тіліндегі қарғыс мағынасын білдіретін сөздер талданған. Зерттеуде Калихан Ысқақовтың «Қоңыр күз еді» романынан мысалдар келтірілген. Зерттеудің мақсаты - қазақ тіліндегі қарғыс мағынасын білдіретін сөздерді зерттеу. Зерттеуде сипаттамалық және прагматикалық талдау қолданылды. Деректер үздіксіз іріктеу әдісі арқылы жиналды. Бұл зерттеу көркем шығармадағы «қарғыс» ұғымын зерттейді. Автордың мәтінде қолданған тілдік тіркестері қызығушылық тудырады. Сөйлеушілердің қарғыс мағынасын білдіретін сөздерді қолданған жағдайлары талданды. Сөйлеушілердің ниеттері және сөйлеуде қарғыс сөздерінің қолданылу мақсаты талданды. Сөйлеу әрекеттерін талдау сөйлеушінің ниетін анықтау үшін прагматикалық талдауды қолдану арқылы жүргізілді. Зерттеу нәтижелері қарғыс сөздерді қолдану әрқашан теріс ниетке ие емес, керісінше, сөйлеушінің эмоционалдық жағдайын ашатын және сөйлеуді күшейтетін экспрессивті функцияны атқаратынын көрсетеді. Қолданылған әрбір қарғыс сөзінің мағынасы контексте талдануы керек, сөйлеушінің ниетін анықтап және коммуникативтік жағдайдың ерекшеліктерін ескере отырып.

Түйін сөздер: қарғыс, қазақ тілі, сөйлеу актісі, прагматикалық қызмет, әдеби тіл білімі.

КОНЦЕПТ «ПРОКЛЯТЬЕ» В РОМАНЕ КАЛИХАНА ЫСҚАҚОВА «ҚОҢЫР КҮЗ ЕДІ»

СУЛЕЙМЕНОВА З.Е. 

Сулейменова Замзагуль Есеновна – Кандидат филологических наук, доцент, Актыубинский региональный университет имени К. Жубанова, г. Актобе, Казахстан

E-mail: zamzag72@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-7972-3118>

Аннотация. В данной работе анализируются речевые акты в которых используются языковые средства, выражающие проклятья в казахском языке. Материалом исследования послужили примеры, взятые из романа Калихана Ысқакова «Қоңыр күз еді». Целью исследования является определение функций речевых актов, в которых использованы языковые средства выражающие проклятья в казахском языке. В работе были использованы описательный и прагматический анализ. Сбор данных осуществлялся методом сплошной выборки. В данном исследовании предпринята попытка исследования концепта «проклятье» в художественном произведении. Интерес представляют языковые выражения, используемые автором в тексте. Были проанализированы ситуации в которых говорящие использовали проклятья. Были исследованы намерения говорящих, с какой целью были употреблены проклятья в речи. Анализ речевых актов проводился с применением прагматического анализа для выявления намерений говорящего. Результаты исследования показывают, что употребление проклятий не всегда имеет негативную интенцию, а лишь выполняет экспрессивную функцию, показывает эмоциональное состояние говорящего и выполняет роль усилителя речи. Значение каждого использованного проклятья необходимо анализировать в контексте, определяя намерение говорящего, учитывая особенности коммуникативной ситуации.

Ключевые слова: проклятье, казахский язык, речевой акт, прагматическая функция, литературная лингвистика.

DEFINING THE NOTION OF «NATIONAL SPECIFICITY» IN THE ANTHROPOCENTRIC PARADIGM: COGNITIVE, LINGUOCULTURAL, AND DISCURSIVE ASPECTS

SADIROVA K.K.¹, NAURYZBAIKYZY G.^{1*}, SHAIKHISLAMOVA Z.F.²

Sadirova Kulzat Kanievna¹ – Doctor of philological sciences, professor, K. Zhubanov Aktobe regional university, Aktobe, Kazakhstan

E-mail: kulzat.sadirova.70@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-6092-8191>

***Nauryzbaikyzy Guldana**¹ – Master, lecturer, K. Zhubanov Aktobe regional university, Aktobe, Kazakhstan.

E-mail: nauryzbaikyzy.kz@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-9272-8952>

Shaikhislamova Zubarzhat Fanilyevna² – Candidate of philological sciences, associate professor, Education development institut, Ufa, Bashkortostan, Russian Federation.

E-mail: zubarzhaz@yandex.ru, <https://orcid.org/0009-0002-7913-7319>

Abstract. This article is intended to comprehensively consider the concept of national specificity from a cognitive, linguocultural and discourse perspective within the framework of the anthropocentric paradigm in modern linguistics.

The main goal of the study is to determine how national worldview, collective consciousness and cultural codes are reflected in language through the interaction of language and culture. The article describes language not only as a structural system, but also as a phenomenon closely related to human nature, historical and cultural experience and the social environment. In the study of national specificity, the concept of «concept» is taken as the main theoretical support, and its multi-layered structure (core, peripheral and associative layers) is analyzed. The linguistic representation of national values is comparatively considered on the basis of proverbs, phraseological units and political discourse models in Kazakh, Russian and English.

The results of the study show that national specificity is established in linguistic consciousness through concepts and is expressed in discourse in specific communicative situations. It is concluded that the anthropocentric approach in linguistics allows us to recognize the unity of language and humanity, and to deeply understand national specificity.

Key words: anthropocentric paradigm, national specificity, concept, cognitive linguistics, linguocultural studies, discourse, linguistic consciousness.

Introduction

It is well known that none of the eternal universal problems, such as the relationship between human beings and language, humans and the world (material), humans and the cosmos, humans and the universe, culture and civilization, or the role of the human within these domains, can be examined without language reference. In the context of contemporary society, where information technologies have become dominant and globalization processes have expanded significantly, language must be conceptualized within the framework of the triad «*Nature – Human – Society*», in its integral connection with human nature as well as with the historical, cultural, political, and social life of linguistic communities such as ethnic groups, nations, and peoples. In this regard, the study of the linguistic phenomenon solely within the boundaries of language itself, from the perspective of the internal laws of the linguistic system, proves to be insufficient. Recent trends in linguistic research have led to the emergence of interdisciplinary perspectives and the search for new anthropocentric research methodologies. In anthropocentric approaches to linguistics, scholarly attention shifts from language as an autonomous system to the human agent who produces, interprets, and deploys it. Linguistic patterns are therefore understood as a means through which the world is perceived and conceptualized from a human-centered perspective, with language and the individual treated as an integrated whole. In other words, modern linguistic studies turn from the object to the subject, considering language as the main constitutive feature of the subject.

The modern period of development of linguistics is characterized by an increase in interest in the comparative study of languages with different structures and the coexistence of various paradigms, such as functional, pragmatic, cognitive, anthropocentric, linguocultural studies. Among them, the direction

Әлеуметтік-гуманитарлық ғылымдар-Социально-гуманитарные науки-Social and humanities sciences that puts language and man, their social function in the foreground is the anthropocentric paradigm. This paradigm involves considering language in relation to culture. Culture is a set of values formed in the historical development of a nation and transmitted from generation to generation. The native language of each people reflects its history, way of life, worldview, and spiritual world. The greatest treasure that contributes to the formation of human identity, soul, and culture is the national language. It is the source of culture, the mirror of the life of the nation. Language therefore functions as a carrier of cultural meanings. Every cultural phenomenon and name is reflected in language and is transmitted to the next generation through the hereditary function of language, the result of which is to mark and transmit national characteristics in discourse.

The aim of this study is to define the notion of national specificity within the anthropocentric paradigm through cognitive, linguocultural, and discursive perspectives.

Materials and methods of research

The material for the research work was proverbs, phraseological units, fixed phrases, political discourse models (official speeches of state figures) in Kazakh, Russian and English, as well as domestic and foreign scientific works written in the cognitive and linguacultural direction. In particular, the theory of cultural dimensions by G. Hofstede, the conclusions of A.Yu. Maslova, Z. Popova, I. Sternin, N.N. Boldyrev, E.S. Kubryakova, A. Kaidar, E. Suleimenova and other scientists were used as a theoretical basis.

The data were selected according to three criteria: (1) semantic relevance to nationally marked values; (2) frequency and cultural recognizability within each linguistic community; and (3) discursive productivity in public communication.

The methods of comparative-comparative method, cognitive analysis, linguocultural analysis, discourse analysis and contextual interpretation were used in the course of the research. Conceptual analysis was taken as the main methodological principle in identifying national characteristics, and the core, peripheral and associative layers of the concept were systematically considered. In addition, pragmatic and interpretive analysis methods were used to identify the manifestation of national cultural codes in discourse practice.

Results and its discussion

The notion of «national specificity» when studied from a linguistic perspective is based on several theoretical studies, including cognitive linguistics, linguacultural studies, ethnolinguistics, and ethnography. These works, in our opinion, can serve as a basis for proving the reflection of national culture in discourse. One such work is G. Hofstede's study describing culture through six dimensions [1]. These dimensions allow us to analyze and explain the manifestation of national identity in discourse practice.

The first of the dimensions proposed by G. Hofstede is called the Power Distance Index (PDI), its meaning indicates the degree to which inequality (power, wealth, status) in society is perceived. In the Kazakh language, there is a phrase «What you do to your grandfather, you will get in return» (Атаңа не қылсаң, алдыңа сол келеді). If we analyze the meaning of this phrase using the dimension of «power and distance» proposed by G. Hofstede, we see that hierarchy and subordination are inherent in Kazakh culture. In Kazakh discourse, respect for elders, ancestors, and leaders is accepted and established. In Russian, there is a saying «The boss is always right» (Начальник всегда прав), which also means submission to authority. In English, the concept of «the boss is a team member», «Call me John», is established, and their distance from authority is not hierarchical, but low.

The second dimension is Individualism vs. Collectivism (IDV). The essence of this dimension is to determine whether members of society pursue individual interests or collective interests in their relationships and interactions. In the Kazakh language, there are such units as «A single voice cannot be heard» (Жалғыздың үні шықпас), «It is better to lose one's way with the group than to find it alone» (Жалғыз жүріп жол тапқанша, көппен жүріп адас), which emphasize the importance of collective

Әлеуметтік-гуманитарлық ғылымдар-Социально-гуманитарные науки-Social and humanities sciences
action and social solidarity. These expressions illustrate a cultural model in which the individual is perceived primarily as a member of a community rather than as an autonomous agent. A similar idea can be observed in the Russian proverb «One is not a warrior in the field» (Один в поле не воин), which also highlights collective support. By contrast, English discourse frequently emphasizes individual agency, as seen in the expression «Every man is the architect of his own fortune». This contrast demonstrates how different linguistic cultures prioritize either collective or individual responsibility.

The third dimension is Masculinity vs. Femininity (MAS). It is determined by the emphasis of society on results and achievements, or relationships and harmony, or more precisely, which value society values more. For example, in the Kazakh language, «A man is born for the sake of the country» (Ер жігіт ел үшін туады), the goal of a man is to protect not only himself, but also society, to serve the country. In the Russian language, «A man keeps his word» (Мужик сказал – мужик сделал), the value that a real man keeps his word and fulfills his promises is reflected. In the English language, «Winner takes all warkaholism» (The winner takes all) indicates that hard work, careerism, and work are the main values of life. In all three cultures, the standard of masculinity is high, but in each culture it is recognized in different ways: in the Kazakh discourse, masculinity is directed towards the interests of society, in the Russian discourse, it is marked by the strength of an individual's character, and in the English discourse, it is marked by personal results and achievements. These differences indicate that similar cultural values may be interpreted and verbalized differently depending on the dominant social ideals of each linguistic community.

The fourth dimension – Uncertainty Avoidance (UAI). It is assessed by how much they tolerate uncertainty. For example, the proverb «Measure seven times, cut once» (Жеті рет өлшеп, бір рет кес) shows that the Kazakh people make decisions slowly and carefully, and it indicates that caution and preservation of tradition prevail in Kazakh culture. The Russian people also tend to avoid unknown situations and avoid danger. This is evidenced by the Russian expressions «Just in case» (На всякий случай), «Take care of your clothes while they are new, and your honor while you are young» (Береги платье снову, а честь смолоду). On the contrary, the English are tolerant of uncertainty and value taking risks. This is evidenced by the saying «Nothing ventured, nothing gained». Therefore, the English are prone to change, and innovation is a normal phenomenon for them.

The fifth dimension is Long-term vs. Short-term Orientation (LTO). Does society place more emphasis on long-term plans for the future, or does it place more emphasis on current traditions and stability? For example, the Kazakhs leave a legacy for the future with the sayings «The legacy of the ancestors» (Бабалар аманаты), «A son who knows his seven ancestors takes responsibility for seven communities» (Жеті атасын білген ұл жеті жұрттың қамын жер»), which shows that in Kazakh culture, a long-term orientation is at the forefront. Russians believe in a great future and show a tendency to make long-term plans for the country: «We are a great country, and we have a great future» (У нас великая страна, у нас великое будущее). The English put forward a long-term plan. But their tendency to take concrete, systematic actions is evident from the following sayings: «Time is money», «Plan your work and work your plan». For them, time is the most valuable resource, so planning and investing in the future are important.

The sixth dimension is Indulgence vs. Restraint (IND). Do you express your emotions freely or restrain them? This also varies from culture to culture. In Kazakh, it is observed that the expression of emotions freely, as in «My joy cannot be contained» (Қуанышым қойныма сыймай тұр), and the control of anger are also given priority as in «Patience is a precious virtue» (Сабыр түбі – сары алтын), «If your right hand tries to strike, let your left hand intervene», (Оң қолың ұруға ұмтылса, сол қолың арапашы болсын). In Russian culture, expressing emotions freely, but holding back and controlling oneself in public situations is also valued: phrases such as «To laugh until tears come» (Смеяться до слёз), «Patience and hard work overcome all obstacles» (Терпение и труд всё перетрут) illustrate this. In English culture, expressing joy openly is also common in everyday life, but controlling emotions in

Әлеуметтік-гуманитарлық ғылымдар-Социально-гуманитарные науки-Social and humanities sciences formal situations is considered a cultural norm. For example, «I am over the moon», «Keep calm and carry on», and «Do not let your emotions get the better of you».

Table 1 presents selected examples illustrating how cultural values are reflected in Kazakh, Russian, and English linguistic expressions.

Table 1. Cross-linguistic representation of cultural values in Kazakh, Russian and English

Cultural dimension	Kazakh	Russian	English	Cultural interpretation
Power distance	Атаңа не қылсаң, алдыңа сол келеді	Начальник всегда прав	Call me John	Kazakh and Russian discourse reflect stronger hierarchical relations, while English communication tends to reduce social distance.
Collectivism vs. individualism	Жалғыздың үні шықпас	Один в поле не воин	Every man is the architect of his own fortune	Kazakh and Russian emphasize collective solidarity, whereas English highlights individual responsibility.
Masculinity vs. femininity	Ер жігіт ел үшін туады	Мужик сказал – мужик сделал	The winner takes all	Masculinity is valued in all three cultures, but expressed through different social ideals.
Uncertainty avoidance	Жеті рет өлшеп, бір рет кес	На всякий случай	Nothing ventured, nothing gained	Kazakh and Russian cultures show caution, while English discourse often accepts risk.
Long-term orientation	Бабалар аманаты	У нас великое будущее	Plan your work and work your plan	Future orientation is expressed differently across cultures but remains an important value.
Indulgence vs restraint	Сабыр түбі – сары алтын	Терпение и труд всё перетрут	Keep calm and carry on	Emotional restraint is culturally appreciated in different ways.

The concept of national specificity is the subject of various fields of research. The cognitive, linguocultural and discursive aspects of the concept of national identity are three interrelated dimensions that allow for a comprehensive understanding of the identity, worldview and linguistic consciousness of a nation. These aspects provide the basis for a deeper understanding of how national identity is reflected not only through external signs, but also in the cognitive, cultural, linguistic and communicative structures of a nation.

From a cognitive perspective, national specificity is a set of features of the perception, understanding and cognition of the world by representatives of a nation. A person's understanding of the world is formed depending on his cultural environment, language and historical experience. Cognitive linguistics studies language not only as a means of communication, but also as an integral part of the human thinking system and consciousness. This direction explains linguistic knowledge as the product of thinking activity in the human brain, a system of complex associative structures and an internal spiritual way of knowing being. The main novelty of cognitive research is that it considers language not only from a structural point of view, but also from the point of view of its cognitive nature. One of the main issues in this field of science is cognitive meaning. That is, the content of linguistic units is analyzed in connection with human thinking activity and the way of knowing the world. From this point of view, such concepts as «worldview», «linguistic image of the world», «world model» and «cognitive model» are considered the main categories. If cognitive meaning is understood as a cognitive data conveyed through language, cognitive semantics determines how that data is represented and structured in language. Therefore, national identity is expressed through concepts and mental models established in the collective consciousness. Concepts are preserved in the language in fixed phrases, proverbs, phraseological units, symbolic images, and reflect the cognitive space of the nation. That is, national

The linguocultural perspective examines national specificity in the context of the relationship between language and culture. The language of a nation is a mirror of its cultural experience, and culture is a factor that determines the content space of the language. From this perspective, national identity is reflected in the cultural codes of the language. Linguistic-cultural units characterize the lifestyle, value orientation, ethical and aesthetic tastes of a particular ethnic group. National identity reflects the deep layers of culture through these linguistic means. This aspect is located on the border of language and culture and represents the symbolic forms of the national worldview.

National specificity in discourse is particularly reflected in the system of linguistic units used in a specific communicative situation. At this level, national identity is determined not only by linguistic forms, but also by the speaker's purpose, position, role, social status, and national culture. Discourse norms form the speech habits and linguistic character characteristic of a nation. In addition, in areas such as media discourse, political discourse, artistic discourse, and everyday discourse, national identity is manifested through specific speech techniques, verbal and non-verbal means. Therefore, during our study, we also paid attention to the manifestation of national identity in political discourse. Political discourse, reflecting socio-political relations, reveals cultural and national identity. One of the main functions of political discourse is to help convince its listeners, to divert people's attention through a hidden manipulative approach. For this purpose, politicians widely use expressive linguistic units and can get out of any situation through speech culture. Every politician emphasizes the importance of national identity, their own political ambitions and values, and their commitment to cultural principles.

For example, Kassym-Jomart Tokayev's address to the people of Kazakhstan at the swearing-in ceremony has a deep symbolic meaning, through which he demonstrates the high importance of national values - respect for the law, faith in justice, and public service. The article «National Features of Political Discourse» analyzes the speeches of Kassym-Jomart Tokayev, as well as well-known politicians Theresa May, Donald Trump, and Angela Merkel, and as a result, the importance of national identity, political ambitions, and cultural values in political discourse is revealed [2].

In the process of analyzing national specificity from a cognitive, linguocultural, and discourse perspective, the notion of a «concept» common to all comes to the fore. Concepts at the concept level are considered common to all humanity and to a particular nation or a certain social group. A concept is also considered in connection with such concepts as the linguistic image of the world, the linguistic picture of the world. By the linguistic image of the world, we mean the concepts formed in the language of a certain nation about the world, objects and phenomena in the world. Such concepts are not just concepts, but a chain of information raised to the conceptual level. There is information that is formed in the language of any nation regarding a certain thing. We can determine through linguistic units whether this information causes positive or negative emotions. Language is the only tool that conveys and preserves the cultural code, worldview, and mentality of a nation. And discourse is the implementation of this language system in specific communicative acts. Discourse is not just a language, it is a complex phenomenon that reflects the social, cultural, cognitive structures and worldview models of the society that speaks that language. In this regard, linguistic concepts become an important object of study in determining the national specificity of language and discourse. As noted in cognitive linguistics, concepts function as key units of linguistic consciousness and reflect culturally conditioned models of thinking. For example, the concept of «guest» in Kazakh culture illustrates how national specificity is embedded in linguistic consciousness. In Kazakh discourse, a guest is not merely a visitor but a socially significant figure associated with blessing, honor, and moral obligation. This conceptualization reflects the cultural importance of hospitality as a key social value. In many European contexts, including Russian and English linguistic cultures, the notion of a guest is more often associated with temporary social interaction rather than with symbolic status. This difference demonstrates how the same social situation may be conceptualized differently across cultures.

Discourse is a form of linguistic communication associated with a specific historical, social, and cultural context. It is not just a set of linguistic symbols, but is formed through the ideology, values, ethnic, and historical experience of that society. Considering discourse from a national perspective means determining the «ways of knowing, evaluating, and representing the world» of each nation. For example, concepts such as honor, dignity, respect for elders, nobility, and the power of good fortune are often encountered in Kazakh discourse, and they are realized at the conceptual level by linguistic symbols (for example, phraseological units, proverbs, precedent texts). Thus, national specificity in discourse is reflected in a set of specially selected linguistic means and semantic structures. Researcher L. Dalbergenova argues that information in the world is categorized through the formation of a linguistic image of the world [3, 33]. Categories such as «home», «happiness», «love», «friendship» in general human concepts form concepts and are reflected in different ways in the linguistic arsenal of each people. Scientist E. Suleymenova notes that the concept of the linguistic image of the world is not equal to the concept of «image of the world», and notes that this concept is part of the concept of «image of the world» [4, 126]. A person in the course of his life forms thoughts and forms concepts related to certain objects and phenomena. This, in principle, is directly related to the mechanism of human thinking, and a general «image of the world» is formed.

When studying the national features of discourse, the basic concepts and their representational forms are important, first of all. These linguistic representations include:

- *Proverbs*. In them, concepts are presented in a summarized, stereotyped form. For example, the phrases «The guest sits a little, but criticizes a lot» (Қонақ аз отырып, көп сынайды), «Inherited through the father's blood and the mother's milk» (Атаның қанымен, ананың сүтімен) are expressions of concepts such as hospitality and family upbringing.

- *Phraseological units*. For example, phrases such as «The swiftest among a hundred, the finest steed among a thousand» (Жүзден жүйрік, мыңнан тұлпар), «From noble origin a noble person is born» (Текіден текті туады), describe the concept of nobility.

The nature of national concepts is characterized by their cognitive structure. A concept is not just a synonym for a word, it is a multi-layered structure: its first layer is the core. The core is the universal meaning of the concept common to the entire society (for example, «mother» - kinship, the one who gives birth to a child). The second layer is called the peripheral layer, which includes emotional, evaluative, figurative meanings characteristic of a particular culture (for example, in Kazakh culture, «mother» (ана) is the support of the country, the educator of the nation, in Russian culture, «mother» (мать) is selflessness, patience, sacrifice, in English culture, «mother» is caring, nurturing, protective figure). The third layer is the associative layer. This layer includes figurative fields that appear in artistic texts and discourses (for example, in Kazakh culture, the image of the mother is seen as a symbol of the earth, shelter, intercession, in Russian culture, the concept of mother is often likened to the image of the Motherland (Родина-Мать) and is seen as a symbol of the country and the land, in English culture, the image of mother is often associated with the concepts of Mother Earth, Mother Nature).

The concept includes the inner world of a person, a fund of information that is important in his life and about real life. The accumulated knowledge is contained in it. A.Yu. Maslova, analyzing various definitions, explains the concept as «a semantic structure that is characteristic of a certain ethnocultural community, determining the specificity of language and culture» [5, 47]. For one nation, it includes a certain information network, while for a representative of another nation it can be perceived only at the word level. The concept can be classified into several groups [5, 50]. We can see it in the figure below (Figure 1):

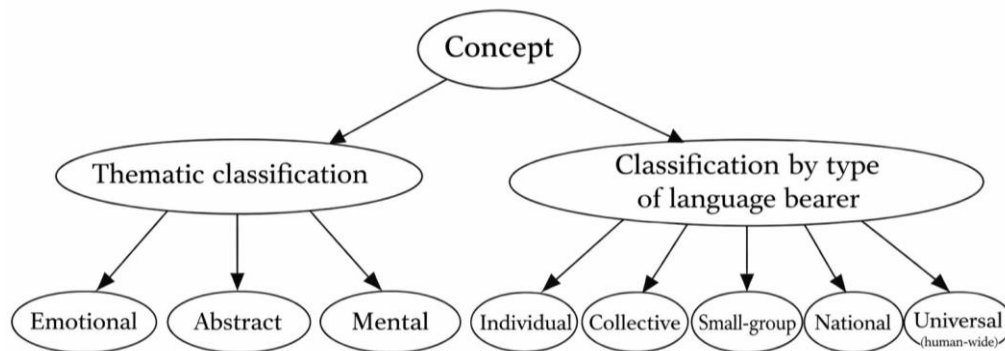


Figure 1 Classification of Concepts

A. Yu. Maslova, in her work «Introduction to Cognitive Linguistics», divides the concepts formed in human cognition into several groups [5, 75]. This classification includes the following areas:

1. Concepts related to the world - space, time, number, homeland, morning fog, winter evening, natural phenomena (water, fire, tree, flower, etc.);
2. Concepts describing a person - intellectual, fool, genius, wise man, wanderer;
3. Concepts related to human values - honor, shame, sin, truth, sincerity;
4. Social relations and public concepts - freedom, will, friendship, war;
5. Concepts reflecting emotional states - happiness, joy;
6. Concepts related to the world of artifacts - temple, house, heraldry, etc.

Z. Popova and I. Sternin, when systematizing concepts, consider them in different aspects [6, 137-141]. According to scientists, the characteristics of concepts are revealed through the following aspects:

- Material aspect – properties such as weight, length, volume, color, strength;
- Biological aspect – health status, general biological condition;
- Temporal aspect – characteristics specific to time, lifespan;
- Space – the place where the object is used, created or located;
- Structural aspect – the level of development, capacity, complexity or simple elements of the object;
- Socio-psychological aspect – the level of education, professional and cultural level of a person, life experience;
- Application-functional aspect – properties such as speed, power, flexibility, activity, productivity;
- Practical aspect – the need for everyday use, benefit to society;
- Social value – social significance, material provision;
- Socio-cultural aspect – reflection of the material level of development of the users of the object and society.

Then, according to scientists, various aspects are taken into account when systematizing concepts and grouping them into a certain category. Each people has its own concepts, depending on their way of life, beliefs and daily lifestyle, and on their basis a national conceptual framework is formed. Therefore, there are different types of concepts, depending on the knowledge base and experience stored in the consciousness of each ethnic group. We call the integration of concepts into a certain system in the human mind conceptualization. This process depends on various factors. N.N. Boldyrev in his work «Typology of Concepts and Linguistic Interpretation» analyzes concepts from several aspects, noting their structural, content, thematic and systemic typologies. He states that there are no strict consistent rules for grouping concepts. This is because concepts are constantly changing and being classified into new branches in accordance with the needs of the times, social changes, and the worldview of each nation [7, 18-20].

Language is a constantly evolving phenomenon. Words that are often used at a certain stage may eventually pass into the passive layer. Similarly, concepts that are important for the people may lose their meaning and be forgotten, or, conversely, be enriched with new content and revived.

At the same time, a concept should not be equated with a word, since its structure includes not only lexical meaning but also cultural and cognitive associations. This is because although the concept can be expressed through individual words, other linguistic means are involved in its definition. Therefore, an equal sign cannot be put between the concept and the word. The concepts and understandings hidden in the human mind are expressed not only through lexemes, but also through various linguistic units such as proverbs, phraseological units, figurative expressions.

The word is the main mechanism that opens the way to conceptual knowledge. Through it, a person not only carries out thinking, but also activates other conceptual features. The linguistic name, in other words, plays a key role that allows a person to recognize a concept and use it in the system of thinking. The word «introduces» the concept into our consciousness, making it active in the process of thinking. In this context, the concept is closely related to meaning. The human mind, relying on brain activity, reflects the objective and subjective aspects of being. Cognitive linguistics is intertwined with the sciences of psychology, philosophy, sociology and cultural studies. This is because communication through language depends on a person's psychological nature, thinking system, ability to understand and perceive life, integration into society and cultural experience. Therefore, the formation of a concept and its consolidation in language through speech are also carried out under the influence of extralinguistic factors. Both the concept and meaning serve as a reflection of real reality. These concepts allow the human mind to accumulate information received from the environment and to represent and interpret it. However, if the concept is a product of human cognitive thinking, then the meaning is a product of linguistic consciousness. The meaning cannot be equated with the concept, but only exists as a part of the concept. After all, the concept is a complex structure in the human mind that includes a large set of linguistic and non-linguistic information. In her dissertation work «The concept of «Wealth-Poverty» in the Kazakh language: «cognitive characteristics and functions», Zh. Koshanova analyzes the linguistic units that make up the concept of «wealth-poverty» from a cognitive perspective. In addition, she studies the concept of «wealth-poverty» from an ethnolinguistic perspective and analyzes the linguistic units and word usages formed in the Kazakh language. She distinguishes words that are directly and indirectly related to these contrasting concepts. Also, the concept of «wealth-poverty» includes such individual concepts as *tore*, *bek*, *bibatyr*, *ulyk*, *noq*, *qabar*, *kul*, *malay*, *zharly*, *chigay*, *karachy*, *tolöngit*, *yatak*, *karashekpen*, *batyrak*. The scientist summarizes the research work and says: «Information language units belonging to the concept of «wealth-poverty» have a special meaning and content in reflecting the national image and its uniqueness in accordance with their cognitive semantics» [8, 26]. Here, the scientist, by analyzing the conceptual field of the opposition «wealth-poverty» in the Kazakh language, identifies a number of linguistic units that form the functional field of this concept and proves it with specific examples.

After the research in Kazakh linguistics turned to the anthropocentric direction, the consideration of the cognitive aspect and conceptual system of language became one of the main directions. There are many works written and published in this field. For example, A. Islam's dissertation «Linguistic picture of the world in the context of national culture», defended in 2004, was devoted to the analysis of the concepts of happiness, luck, and destiny in Kazakh cognition [9]. Among the works in this direction, one can mention M. Abrahamova's research on «The concept of «eye»: a linguocultural and cognitive paradigm» [10], Zh. Zhanpeisova's research on the opposition and function of the concepts of «White» and «Black» [11], Zh. Ergubekova's research «The concept of «human» in the Kazakh heroes' poems» [12], K. Mukusheva's research on «Kazakh proverbs at the beginning of the 20th century: national worldview and the concept of «Steppe» [13]. All these studies are aimed at opening up the conceptual field in the Kazakh worldview. Also, in the work of G.A. Muratova «Linguistic Analysis of Artistic

Texts», valuable insights were made regarding the concept issue, and the concepts of laughter, full man, sadness, lies, pride, and dog in the Kazakh language were comprehensively considered. According to the researcher: «The concept is the main nest of culture in the mental world of a person. And culture, in turn, is like a connecting bridge between the concept and the person. On the one hand, the concept is a carrier of culture in the inner world of a person, and on the other hand, through its content, a person penetrates and deepens the cultural space» [14, 37]. According to E.S. Kubryakova, the accumulation and generalization of human experience cannot be realized without the participation of language [15]. The scientist notes that the transmission of knowledge and information not only between individuals, but, most importantly, from generation to generation is also carried out thanks to language. The experiences and values accumulated by humanity in the course of its interaction with nature are also preserved without language and are not passed on to the next generation. It lives as a language-symbol system and performs its main function, ensuring the continuity of generations [15, 36-37]. Through language, the experiences formed in the life of ancestors and the values raised to the national level are not forgotten and are preserved. Also, S. Zhirenov, in his dissertation «The cognitive nature of the concept of «Life-Death» in the poetry of poets and writers of the 15th-19th centuries», explains the concept in several ways. In his opinion, a concept is an interconnected set of thinking, cognition and cultural processes, a structure in which various aspects of the image of the universe are reflected in the human mind in an associated manner. At the same time, a concept is a semantic particle that has a cognitive value of a national-cultural nature, accumulates information related to the conceptual image of the universe, filters it through thought, and is reflected through language. «A concept is a set of basic knowledge, a linguistic-cognitive unity, accumulated in the human mind, which allows for a comprehensive understanding of the world through the intersection of language and cognition, as well as for understanding national and cultural knowledge» [16, 8]. It is necessary to pay special attention to the phrase «the result of association» in this definition. In fact, a concept is formed from the union of certain concepts through association. First, individual words and meanings appear in the human associative system and come into contact with each other, and then these meanings and concepts are concentrated in a single system and form a concept.

In psychology, association is interpreted as the association of one piece of information with the next. Therefore, in the human mind, information related to a certain concept is chained and continues, and their set becomes a conceptual framework. One concept gives rise to another, and as they accumulate, they form a concept. For example, when the word «wealth» comes to mind, words such as «money», «treasure», «power», «spiritual wealth», «government», «abundance», «gold» come to mind. This means that the emergence of another concept from one concept is the main indicator of the associative nature of the concept. However, over time, the elements that make up the concept may change: sometimes the scope of concepts expands, sometimes narrows. After all, language is a dynamic system that is constantly in motion, closely related to phenomena in society. A concept is a structure that is constantly reborn and transformed in the historical-cultural consciousness and linguocultural space. This situation allows us to study conceptual changes in different nations and cultures in a comparative manner [16].

During the study of concepts, we paid attention to the hidden meanings behind the same concept in Kazakh, Russian, and English. The results of the comparison allowed us to conclude that the concepts of *wealth* and *khan* have common and different features. Although in all three languages, «khan» is interpreted as a ruler, a person with high power, the use of a specific lexeme in each language itself reflects national uniqueness. There is also a difference in the cognitive consciousness of the people, although the images of cruelty, intelligence, and power related to the concept of «khan» are defined in the same way in all three languages, only in Kazakh is the image of respect reflected. And while it is clear that the concept of «wealth» in English culture attaches great importance to material values, it is observed that «wealth» is often used interchangeably in Russian and Kazakh [17].

E.N. Opazalieva, in her study of the formation and development of the system of linguistic principles, linguistic principles and concepts in Kazakh language education within the framework of the

Әлеуметтік-гуманитарлық ғылымдар-Социально-гуманитарные науки-Social and humanities sciences «linguistic education» paradigm, wrote: «In linguistic education, a person is a member of society, an individual consisting of psychophysiological characteristics, a person who, through thinking and cognitive activity, establishes relationships with other subjects of his own kind. It is understood as a rule. The anthropological theory of language does not stand alone, but is developed in connection with other scientific systems and theories. For example, relational pragmatics, discourse theory, cognitive anthropology, social psychology, artificial intelligence, speech act theory, etc. «Every scientist emphasizes the value of human language and the human factor that forms the core of his cognitive world» [18, 41], - says.

A.A. In her program article «Theoretical and Practical Problems of Cultural Studies», Zalevskaya states that «the essence of cultural and ethnographic research does not require its own justification» [19, 23]. She also points out the lack of work devoted to the problem of organizing such research in a systematic manner. This became the basis for the study of ethnic relations, the establishment of basic requirements for the theory underlying linguistic and cultural comparisons, and the publication of some experiments in such scientific comparisons [19, 194].

Language is directly related to the spiritual essence and culture of the people. The spirit and worldview of the people are reflected primarily in their language. Therefore, when studying language, it is necessary to consider it not only from a structural point of view, but also together with the spiritual wealth and cultural values of the people. Scientists such as M.M. Kopylenko, A. Kaidar, E.P. Zhanpeisov made a significant contribution to the development of this direction in Kazakh linguistics, clarifying the theoretical foundations, goals, research objects, and methods of ethnolinguistics. A. Kaidar in his work defines the goal of ethnolinguistics as follows: «The development of the rich linguistic treasury from the perspective of the essence of the ethnos, the discovery, systematization, and comprehensive study of its deep meaning are the main goals of ethnolinguistics» [20, 89].

One of the new directions related to ethnolinguistics is the idea of knowing the country through language. This process has a special place in the field of phraseology, because the phraseology of each nation preserves the lifestyle, worldview, and culture of that nation. In this regard, the theory of ethnography through language was formed, which allows us to consider phraseology not only as a linguistic phenomenon, but also as a mirror of national cultural development.

One of the new directions in modern linguistics that examines the relationship between language and culture is linguocultural studies. Based on the principle of anthropocentricity, this science aims to study language in relation to man, his social environment, history, culture, and cognitive activities. Linguocultural studies analyzes the mechanisms of interaction between language and culture, the manifestation of national worldview in language. Its foundation is based on W. von Humboldt's idea of the unity of language and culture, as well as the «linguistic comparative hypothesis» of E. Sapir and B. Whorf. The goal of this direction is not to determine the origin of linguistic unity, but rather to explain various linguistic phenomena (especially phraseological units), to determine the conditions for their formation.

Conclusion

The results of the study clearly demonstrate the relevance of the anthropocentric paradigm in recognizing national identity based on linguistic data. It was found that national identity is a complex multi-layered phenomenon formed at the intersection of cognitive, linguocultural and discourse aspects. In the cognitive sense, national identity is manifested in the peculiarities of the perception and cognition of the world by representatives of the nation, while in the linguocultural aspect it is reflected in cultural codes, symbols, phraseological units and proverbs in the language. At the discourse level, national identity is determined by the speaker's goals, social role and cultural principles in specific communicative situations.

The study proved that the concept of «concept» is the main mechanism for describing national consciousness. Concepts are transmitted from generation to generation through language and serve as a

Әлеуметтік-гуманитарлық ғылымдар-Социально-гуманитарные науки-Social and humanities sciences
keeper of the cultural memory and worldview of the nation. Comparison of concepts in the Kazakh, Russian and English languages allowed us to identify common and individual features of national cultures. In general, considering language and culture as a whole opens the way to a deeper understanding of national identity and increases the scientific potential of the anthropocentric direction in modern linguistics.

References

1. Hofstede G. Culture's Consequences: Comparing Values, Behaviors, Institutions and Organizations Across Nations (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications. – 2001.
2. Nauryzbaiqyzy G., Sadirova K.K. Nacional'nye osobennosti politicheskogo diskursa // Izvestiya KazUMOiMYA imeni Abylai hana seriya «Filologiya ғылымдары» seriyasy, №3 (74) 2024, s. 172-188
3. Dälbergenova L. E. Kognitivnyi mehanizm interpretatsii kauzälnoi situatsii v raznostrukturnykh iazykah. Monografia. - Koksetau: KGU im. Ş. Ualihanova, 2016. – 206 s.
4. Suleimenova E.D. Poniatie smysla v sovremennoi lingvistike. – Almaty: Mektep, 1989. – 160 s.
5. Maslova V. A. Vvedenie v kognitivnuu lingvistiku. – Moskva: Flinta: Nauka, 2007. – 296 s.
6. Popova Z.D., Sternin İ.A. Kognitivnaia lingvistika. – Moskva: AST: Vostok-Zapad, 2007. – 314 s.
7. Boldyrev N. Kategorizatsia sobyti i spetsifika natsional'nogo soznanie // İazyk i natsionalnoe soznanie. – Voronej, 1998. – №1 – S. 29-30.
8. Qoşanova J. Qazaq tılındegı «Bailyq-kedeilik» konseptisi: tanymdyq sipaty men qyzmeti. fil.ğyl.kand. ...diss. avtoref. – Almaty, 2009. – 32 b.
9. İslam A. Ūlttyq mädeniet kontekstindegi dūnienıñ tıldık sureti: filol. ғыl. dok. ... diss. avtoref. – Almaty, 2004. – 49 b.
10. Abdrahmanova M. «Köz» konsepti: lingvomädeni jäne tanymdyq paradigmasy: fil.ğyl.kan.diss... avtoref. – Almaty, 2008. – 30.
11. Jampeisova J. «Aq», «qara» konsepti: opozitsiasy men qyzmeti: fil.ğyl.kand.diss... avtoref. – Almaty, 2007. – 28 s.
12. Ergubekova J. Qazaq batyrlar jyryndağy «adam» konseptisi/ QazŪU Habarşysy, 2012. – №3 – B. 190-195.
13. Mukuşeva Q. HH ғасыр basyndağy qazaq kösemsözi: ūlttyq dūnietanym jäne «Dala» konseptisi: fil.ğyl. dokt. diser. – Almaty, 2018.
14. Mūratorova G.Ä. Kōrkem mätindı lingvistikalyq taldau. Oqulyq. – Astana: EŪU, 2013. – 288 b.
15. Kubrākova E. S. V poiskah suşnosti iazyka. – Moskva: Znak, 2012. – 208 s.
16. Jirenov S. HV-XIX ғ.ғ. aqyn-jazuşylar poeziyasındağy «Ömir-Ölim» konseptisiniñ tanymdyq tabiğaty. filol.ğyl. kand. ... dis. avtoref. – Almaty, 2007. – 30 b.
17. Nauryzbaiqyzy G., Sadirova K.Q. Diskurstyñ ūlttyq erekselikteri // «Abylai han atyndağy QazHQ jäne ÄTU Habarşysy» «Filologia ғылымдары» seriasy, №2 (69) 2023, B. 141-158.
18. Orazalieva E. Tanymdyq qazaq tılı. Oqu qūraly. – Almaty: Mūrager, 2005. – 176 b.
19. Zalevskaia A. Slovo. Tekst. – Moskva: Gnozis, 2005. – 357 s.
20. Qaidar Ä. Qazaq tılıñ özekti mäseleleri. – Almaty: Ana tılı, 1998. - 304 b.

Әдебиеттер тізімі

1. Hofstede G. Culture's Consequences: Comparing Values, Behaviors, Institutions and Organizations Across Nations (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications. – 2001.
2. Наурызбайқызы Г., Садирова К.Қ. Национальные особенности политического дискурса // Известия КазУМОиМЯ имени Абылай хана серия «Филология ғылымдары» сериясы, №3 (74) 2024, с. 172-188
3. Дальбергенова Л. Е. Когнитивный механизм интерпретации каузальной ситуации в

- Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университетінің хабаршысы, №1 (83), наурыз 2026
Әлеуметтік-гуманитарлық ғылымдар-Социально-гуманитарные науки-Social and humanities sciences
разноструктурных языках. Монография. - Кокшетау: КГУ им. Ш. Уалиханова, 2016. – 206 с.
4. Сулейменова Э.Д. Понятие смысла в современной лингвистике. – Алматы: Мектеп, 1989. – 160 с.
 5. Маслова В. А. Введение в когнитивную лингвистику. – Москва: Флинта: Наука, 2007. – 296 с.
 6. Попова З.Д., Стернин И.А. Когнитивная лингвистика. – Москва: АСТ: Восток-Запад, 2007. – 314 с.
 7. Болдырев Н. Категоризация событий и специфика национального сознания // Язык и национальное сознание. – Воронеж, 1998. – №1 – С. 29-30.
 8. Қошанова Ж. Қазақ тіліндегі «Байлық-кедейлік» концептісі: танымдық сипаты мен қызметі. фил.ғыл.канд. ...дисс. автореф. – Алматы, 2009. – 32 б.
 9. Ислам А. Ұлттық мәдениет контексіндегі дүниенің тілдік суреті: филол. ғыл. док. ... дисс. автореф. – Алматы, 2004. – 49 б.
 10. Абдрахманова М. «Көз» концепті: лингвомәдени және танымдық парадигмасы: фил.ғыл.канд.дисс... автореф. – Алматы, 2008. – 30.
 11. Жампейсова Ж. «Ақ», «қара» концепті: оппозициясы мен қызметі: фил.ғыл.канд.дисс... автореф. – Алматы, 2007. – 28 с.
 12. Ергубекова Ж. Қазақ батырлар жырындағы «адам» концептісі/ ҚазҰУ Хабаршысы, 2012. – №3 – Б. 190-195.
 13. Мукушева Қ. XX ғасыр басындағы қазақ көсемсөзі: ұлттық дүниетаным және «Дала» концептісі: фил.ғыл. докт. диссер. – Алматы, 2018.
 14. Мұратова Г.Ә. Көркем мәтінді лингвистикалық талдау. Оқулық. – Астана: ЕҰУ, 2013. – 288 б.
 15. Кубрякова Е. С. В поисках сущности языка. – Москва: Знак, 2012. – 208 с.
 16. Жиренов С. XV-XIX ғ.ғ. ақын-жазушылар поэзиясындағы «Өмір-Өлім» концептісінің танымдық табиғаты. филол.ғыл. канд. ... дис. автореф. – Алматы, 2007. – 30 б.
 17. Наурызбайқызы Г., Садирова К.Қ. Дискурстың ұлттық ерекшеліктері // «Абылай хан атындағы ҚазХҚ және ӘТУ Хабаршысы» «Филология ғылымдары» сериясы, №2 (69) 2023, Б. 141-158.
 18. Оразалиева Э. Танымдық қазақ тілі. Оқу құралы. – Алматы: Мұрагер, 2005. – 176 б.
 19. Залевская А. Слово. Текст. – Москва: Гнозис, 2005. – 357 с.
 20. Қайдар Ә. Қазақ тілінің өзекті мәселелері. – Алматы: Ана тілі, 1998. - 304 б.

«ҰЛТТЫҚ ЕРЕКШЕЛІК» ҰҒЫМЫНЫҢ АНТРОПОӨЗЕКТІ ПАРАДИГМАДА АНЫҚТАЛУЫ: КОГНИТИВТІК, ЛИНГВОМӘДЕНИ, ДИСКУРСТЫҚ АСПЕКТІЛЕРІ

САДИРОВА К.К.¹, НАУРЫЗБАЙҚЫЗЫ Г.^{1*}, ШАЙХИСЛАМОВА З.Ф.²

Садирова Кулзат Каниевна¹ – Филология ғылымдарының докторы, профессор, Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ., Қазақстан.

E-mail: kulzat.sadirova.70@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-6092-8191>

***Наурызбайқызы Гүлдана¹** – Магистр, оқытушы, Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ., Қазақстан.

E-mail: nauryzbaikyzy.kz@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-9272-8952>

Шайхисламова Зубаржат Фанильевна² – Филология ғылымдарының кандидаты, доцент, Білім беруді дамыту институты, Уфа қ., Башкортостан, Ресей Федерациясы.

E-mail: zubarzhas@yandex.ru, <https://orcid.org/0009-0002-7913-7319>

Андатпа. Бұл мақала қазіргі тіл біліміндегі антропоөзектік парадигма аясында ұлттық ерекшелік ұғымын когнитивтік, лингвомәдени және дискурстық қырынан кешенді түрде қарастыруға арналған. Зерттеудің негізгі

Әлеуметтік-гуманитарлық ғылымдар-Социально-гуманитарные науки-Social and humanities sciences
мақсаты – тіл мен мәдениеттің өзара байланысы арқылы ұлттық дүниетанымның, ұжымдық сананың және мәдени кодтардың тілде қалай көрініс табатынын анықтау.

Мақалада тіл тек құрылымдық жүйе ретінде емес, адам болмысымен, тарихи-мәдени тәжірибемен және әлеуметтік ортамен тығыз байланыст құбылыс ретінде сипатталады. Ұлттық ерекшелікті зерделеуде «концепт» ұғымы негізгі теориялық тірек ретінде алынып, оның көпқабатты құрылымы (өзек, шеткері және ассоциативті қабаттар) талданады. Қазақ, орыс және ағылшын тілдеріндегі мақал-мәтелдер, фразеологизмдер мен саяси дискурс үлгілері негізінде ұлттық құндылықтардың тілдік репрезентациясы салыстырмалы түрде қарастырылады.

Зерттеу нәтижелері ұлттық ерекшеліктің тілдік санада концептілер арқылы орнығып, дискурста нақты коммуникативтік жағдаяттарда айқындалатынын көрсетеді. Антропоэкеттік бағыт тіл білімінде тіл мен адам бірлігін тануға, ұлттық болмысты терең пайымдауға мүмкіндік беретіні тұжырымдалады.

Түйін сөздер: антропоэкеттік парадигма, ұлттық ерекшелік, концепт, когнитивтік лингвистика, лингвомәдениеттану, дискурс, тілдік сана

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОНЯТИЯ «НАЦИОНАЛЬНАЯ СПЕЦИФИКА» В АНТРОПОИЧЕСКОЙ ПАРАДИГМЕ: КОГНИТИВНЫЕ, ЛИНГВОКУЛЬТУРНЫЕ И ДИСКУРСИВНЫЕ АСПЕКТЫ

САДИРОВА К.К.¹ , НАУРЫЗБАЙҚЫЗЫ Г.Г.^{1*} , ШАЙХИСЛАМОВА З.Ф.² 

Садирова Кулзат Каниевна¹ – Доктор филологических наук, профессор, Актюбинский региональный университет имени К.Жубанова, г. Актөбе, Казахстан.

E-mail: kulzat.sadirova.70@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-6092-8191>

*Наурызбайқызы Гүлдана¹ – Магистр, преподаватель, Актюбинский региональный университет имени К.Жубанова, г. Актөбе, Казахстан.

E-mail: nauryzbaikyzy.kz@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-9272-8952>

Шайхисламова Зубаржат Фанильевна² – Кандидат филологических наук, доцент, Институт развития образования, г. Уфа, Башкортостан, Российская Федерация.

E-mail: zubarzhas@yandex.ru, <https://orcid.org/0009-0002-7913-7319>

Аннотация. В статье рассматривается понятие национальной специфики в рамках антропоцентрической парадигмы современного языкознания с когнитивной, лингвокультурологической и дискурсивной точек зрения. Цель исследования заключается в выявлении способов репрезентации национального мировоззрения, коллективного сознания и культурных кодов в языке.

Язык интерпретируется не только как знаковая система, но и как отражение духовного мира человека, его исторического опыта и социально-культурной среды. Ключевым понятием исследования выступает «концепт», рассматриваемый как многослойная ментальная структура, включающая ядро, периферию и ассоциативное поле. На материале казахских, русских и английских пословиц, фразеологизмов и образцов политического дискурса проводится сопоставительный анализ языковых средств выражения национальных ценностей.

Результаты исследования показывают, что национальная специфика закрепляется в языковом сознании через систему концептов и актуализируется в дискурсе в зависимости от коммуникативной ситуации. Делается вывод о высокой эвристической ценности антропоцентрического подхода, позволяющего глубже понять национальную идентичность и культурное своеобразие через язык.

Ключевые слова: антропоцентрическая парадигма, национальная специфика, концепт, когнитивная лингвистика, лингвокультурология, дискурс, языковое сознание.

ДӘСТҮРЛІ МЕТАФОРА МЕН АВТОРЛЫҚ ЖАҢАШЫЛДЫҚ: Т. АЙБЕРГЕНОВ ӨЛЕҢДЕРІНДЕГІ ТІЛДІК МЕТАФОРЛАР

ХАСАНОВ Г.К. , ЖУМАШЕВА К.Б. , ХАСАНОВА І.Ө. 

Хасанов Габит Кайржанович - Филология ғылымдарының докторы, профессор, М. Өтемісов атындағы Батыс Қазақстан университеті, Орал қ., Қазақстан.

E-mail: Hasan.gabit@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9229-9825>

***Жумашева Камшат Бериковна** - PhD, қауымдастырылған профессор, М. Өтемісов атындағы Батыс Қазақстан университеті, Орал қ., Қазақстан.

E-mail: kama0186@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-6405-3767>

Хасанова Іңкәр Өтебайқызы - Педагогика ғылымдарының кандидаты, аға оқытушы, М. Өтемісов атындағы Батыс Қазақстан университеті, Орал қ., Қазақстан.

E-mail: Khassanova.inkar@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1317-9885>

Аңдатпа. Мақалада қазақ поэзиясындағы метафоралық қолданыстардың дәстүрлі және авторлық қырлары Т. Айбергенов өлеңдері негізінде талданады. Зерттеудің өзектілігі метафораның тілдің семантикалық жүйесін байытудағы, көркем мәтіндегі бейнелілік пен әсерлілікті күшейтудегі қызметімен, сондай-ақ ақынның дүниетанымын танытатын когнитивтік механизм ретіндегі табиғатымен айқындалады. Теориялық негіз ретінде қазақ тіл білімінде метафора мәселесін алғаш терең әрі жүйелі қарастырған Б. Хасановтың тұжырымдары басшылыққа алынып, метафораның «екі зат пен құбылысты салыстыру арқылы сөздің ауыс мағынада қолданылуы» екені негізгі анықтама ретінде қабылданды. Сонымен қатар І. Кеңесбаевтың ұлттық-тілдік ерекшелікке қатысты пайымдары, А.Б. Салқынбай мен Е. Абақанның лингвистикалық анықтамалары, метафораның сөзжасам және терминдену үдерістеріндегі рөлі жөніндегі Б. Қасым, Ә. Болғанбайұлы мен Ғ. Қалиұлы, Ш. Құрманбайұлы еңбектеріндегі пікірлер зерттеу бағытын толықтырды. Зерттеу материалы ретінде Т. Айбергеновтің өлең мәтіндерінен іріктелген метафоралық бірліктер алынып, сипаттамалы, семантикалық және контекстік талдау әдістері арқылы қарастырылды. Нәтижесінде ақын поэзиясында дәстүрлі тілдік метафоралар ұлттық танымға жақын тұрақты бейнелерді қалыптастырып, оқырманмен эмоционалдық байланыс орнататыны, ал авторлық метафоралар ақынның дара эстетикалық әлемін, тың ассоциациялық ойлауын және когнитивтік бейнелеу мүмкіндігін танытатыны анықталды. Мақалада дәстүрлі метафора мен авторлық жаңашылдықтың өзара сабақтастығы мен айырмашылықтары жүйеленіп, Т. Айбергенов поэзиясындағы метафораның семантикалық әрі көркемдік қызметі нақтыланады.

Түйін сөздер: метафора, дәстүрлі метафора, авторлық метафора, тілдік метафора, поэтикалық метафора, Т. Айбергенов поэзиясы, көркем мәтін, ұлттық дүниетаным.

Кіріспе

Тілдің бейнелеу мүмкіндігін арттыратын маңызды семантикалық құбылыстардың бірі – метафора. Метафора тілдегі сөз мағынасының дамуына, жаңа атаулардың қалыптасуына және адамның қоршаған ортаны тану тәжірибесін тілдік таңбалар арқылы бейнелеуге негіз болатын күрделі лингвистикалық құбылыс болып табылады. Осыған байланысты метафора мәселесі әлемдік тіл білімінде де, қазақ тіл білімінде де әр кезеңде әртүрлі ғылыми бағыттар тұрғысынан қарастырылып келеді. Метафора тек көркемдік тәсіл ғана емес, сонымен бірге адамның дүниені тану үрдісін бейнелейтін когнитивтік механизм ретінде де қарастырылады. Сондықтан метафораны зерттеу тілдің семантикалық жүйесін, ұлттық дүниетаным мен көркем ойлау ерекшеліктерін түсінуде маңызды орын алады [1, 2].

Қазақ тіл білімінде метафора мәселесін арнайы әрі жүйелі түрде зерттеген ғалымдардың ішінде Бақытжан Хасановтың еңбегі ерекше орын алады. Ғалымның «Қазақ тілінде сөздердің метафоралы қолданылуы» атты монографиясы қазақ тіліндегі метафораның табиғатын, жасалу тетіктерін және қызметін жан-жақты қарастырған іргелі зерттеу болып табылады. Б. Хасанов метафора құбылысының тарихы ежелгі Греция мен Рим дәуіріндегі риторикалық еңбектерден бастау алатынын атап көрсете отырып, метафораны «екі зат пен құбылысты салыстырудың

Әлеуметтік-гуманитарлық ғылымдар-Социально-гуманитарные науки-Social and humanities sciences негізінде сөздің ауыс мағынада қолданылуы» деп анықтайды [3, 190]. Зерттеушінің пікірінше, кез келген ақын-жазушы шығармашылығында немесе халық ауыз әдебиеті үлгілерінде метафораның әртүрлі түрлері кеңінен қолданылады және олар тілдің бейнелеу мүмкіндігін арттыруға қызмет етеді.

Метафораның ұлттық тіл жүйесіндегі ерекшеліктерін айқындауда академик І. Кеңесбаевтың тұжырымдары да маңызды. Ғалым тілдің дамуы әлеуметтік және географиялық факторлармен байланысты екенін айта отырып, әрбір тілдің өзіндік ішкі заңдылықтары мен сөз мағынасының қайта пайымдалу жолдары бар екенін көрсетеді. Соның нәтижесінде метафоралық және метонимиялық мағыналар белгілі бір тілдің ұлттық ерекшеліктерін танытатын семантикалық құбылыстар ретінде қалыптасады [4, 293].

Қазіргі лингвистикалық еңбектер мен сөздіктерде метафора ұғымына берілген анықтамалар мазмұн жағынан бір-біріне жақын келеді. Мәселен, А.Б. Салқынбай мен Е. Абақан метафораны сөздің басқа мағынада қолданылуы ретінде қарастырып, оны риторика мен лексикологияда номинациялық құрал ретінде сипаттайды [5, 124]. Метафора көркем мәтінде ерекше бейнелілік пен экспрессивтік мән туғызатын тілдік тәсілдердің бірі болып табылады. Мысалы, Т. Айбергеновтің «Отырмын түнді жамылып» өлеңіндегі «самалды шайқау», «даланың төсін керуі» сияқты тіркестер дәстүрлі емес, авторлық метафоралар ретінде көрініс табады. Мұндай қолданыстарда ақын табиғат құбылыстарын бейнелі түрде сипаттап қана қоймай, өзінің дүниетанымын да метафоралық бейнелер арқылы жеткізеді.

Тіл білімінде метафоралық қолданыстардың лингвистикалық табиғатын анықтау, олардың құрылымдық-семантикалық ерекшеліктерін жүйелеу мәселесі де зерттеушілердің назарынан тыс қалған жоқ. Бұл тұрғыда В.В. Елисеева метафоралық жасалымдардың сөзжасамдық үлгілер арқылы қалыптасуын және олардың тілдік жүйедегі қызметін қарастырады [6, 109]. Мәселен, Т. Айбергеновтің «Атамекен» өлеңіндегі «көл-дария» метафорасы сөзжасамдық тәсіл негізінде пайда болып, поэтикалық қолданыстан жалпы тілдік айналымға енген бейнелі бірлік ретінде бағалануы мүмкін.

Зерттеушілердің пікірінше, метафораның қалыптасуында тура мағына маңызды рөл атқарады. Б. Хасанов бұл туралы: «Тура мағынадағы сөздерге жалпылық қасиет тән болса, метафоралық мағынадағы сөзден алдымен нақтылық пен образдылық байқалады» деп көрсетеді [3, 168]. Сонымен бірге ғалым метафораның тіл байытудағы қызметіне ерекше мән беріп, оның жаңа атаулардың қалыптасуына ықпал ететінін атап өтеді [3, 18].

Метафораның сөзжасамдағы қызметі де бірқатар зерттеулерде қарастырылған. Б. Қасым метафоралық тәсілдің күрделі атаулардың жасалуында белсенді қолданылатынын атап көрсетеді [7, 209]. Ал Ә. Болғанбайұлы мен Ғ. Қалиұлы метафораның тілдегі көпмағыналы сөздердің қалыптасуына ықпал ететінін, оның сөздің семантикалық өрісін кеңейтетін маңызды құрал екенін айтады [8, 90]. Бұл құбылыс адамның әлемді тануымен және қоршаған ортадағы заттар мен құбылыстарды өзара салыстыру қабілетімен тығыз байланысты.

Ғылыми терминологияның қалыптасуында да метафора маңызды рөл атқарады. Ш. Құрманбайұлы терминдену үдерісінде метафораның қызметін атап көрсетіп, жаңа ұғымдарды атауда бұрыннан белгілі ұғымдарға ұқсастық арқылы атау беру тәсілі жиі қолданылатынын айтады [9, 53]. Сонымен қатар Б. Қасым метафораларды атауыштық, танымдық және экспрессивті-бағалауыштық түрлерге бөліп қарастырады [10, 67]. Ал В.Н. Телия метафораның экспрессивтік сипаты оның эмоциялық және бағалауыштық мәнімен тығыз байланысты екенін көрсетеді [11, 56].

Жазушының тіл шеберлігі сөзді бейнелі қолдануынан көрінеді. А. Байтұрсыновтың пікірінше, көркем ойлаудың негізінде ақыл, қиял және көңіл сияқты үш негізгі танымдық компонент жатыр [12, 141]. Осы үш негіз арқылы ақын қоршаған әлемді қабылдап, оны бейнелі

Әлеуметтік-гуманитарлық ғылымдар-Социально-гуманитарные науки-Social and humanities sciences тілдік құралдар арқылы жеткізеді. Соның нәтижесінде метафора көркем мәтінде тек эстетикалық қызмет атқарып қана қоймай, ақынның дүниетанымы мен танымдық тәжірибесін де көрсетеді.

Жалпы алғанда, метафоралар қолданылу сипатына қарай тілдік (дәстүрлі) және поэтикалық (авторлық) метафоралар болып бөлінеді [8]. Тілдегі метафоралар табиғаты күрделі болғандықтан, оларды дәстүрлі және авторлық қолданыстар тұрғысынан талдау ақын тілінің ерекшеліктерін айқындауға мүмкіндік береді. Осыған байланысты мақалада Т. Айбергенов поэзиясындағы метафоралық қолданыстар қарастырылып, олар Б. Хасанов ұсынған дәстүрлі және авторлық метафоралар жіктелімі негізінде талданады. Сонымен бірге ақын шығармаларындағы метафоралардың семантикалық, танымдық және көркемдік қызметін анықтау негізгі зерттеу мақсаты болып табылады.

Зерттеу материалдары мен әдістері

Зерттеу жұмысының негізгі материалы ретінде қазақ поэзиясындағы метафоралық қолданыстар алынды. Атап айтқанда, талдау нысаны ретінде қазақ поэзиясының көрнекті өкілі Т. Айбергеновтің өлең мәтіндері пайдаланылды. Ақын шығармаларынан алынған метафоралық қолданыстар олардың семантикалық құрылымы, бейнелілік сипаты және тілдік қызметі тұрғысынан қарастырылды. Сонымен қатар метафоралық бірліктерді талдауда қазақ тіл біліміндегі метафора теориясына қатысты ғылыми еңбектер мен зерттеулерге сүйенілді. Зерттеу барысында сипаттамалы, семантикалық және контекстік талдау әдістері қолданылды. Сонымен қатар метафоралық қолданыстарды жіктеу үшін салыстырмалы және жүйелеу әдістері пайдаланылды. Бұл әдістер ақын тіліндегі дәстүрлі және авторлық метафоралардың ерекшеліктерін айқындауға мүмкіндік берді.

Нәтижелер және оларды талқылау

Дәстүрлі тілдік метафоралардың мағынасы халықтың таным-түсінігі, ой-өрісі, тіршілігі мен тұрмысына байланысты. Олар –мағынасы көпшілікке түсінікті, жиі қолданысқа түсетін бейнелі метафоралар. Дәстүрлі метафораның авторы жоқ. Олар –мақал-мәтелдер тәрізді халық қазынасы. Дәстүрлі метафоралар сөз айшығы ретінде тілде тұрақты қолданылады. Бірте-бірте дәстүрлі метафоралардың бейнелілік қасиеті солғындап, күнгірттенеді. Дәстүрлі метафоралар поэтикалық метафоралар тәрізді, негізінен, көркем әдебиетте қолданылады. Төлеген ақынның «Ана» атты өлеңінен мысал келтірейік:

*«О, аналар, кей **пасықты** жаратасың неге сен!*

***Тасбауырлар** дүниеге келсін де, тез кетсін де,*

Әлде өзгелер ондайлардан жиіркенсін дейсің бе?

Қай кеудені жылытады лапылдаған отпенен» [13, 45].

Осы жолдардағы «пасық, тасбауыр» деген дәстүрлі метафораларды қолдану арқылы ақын өзінің кей жаман адамдардың осы әсем дүниеде «ана» деген қасиетті ұғымнан қалай тәрбие алмай жаратылатынына түсінбей, өзінің риторикалық сұрауын беру арқылы адамдарды ізгілік пен қайырымдылыққа үндейді. Сондай-ақ, осы «Ана» өлеңінде ақынның «қоңыраулы бесіктен» тәрбие алып, сол қоңыраумен «ұстаз атанып» өмірден өз орнын тапқанын айтады. Мәселен:

«Ұстаз болдым. Сөз сөйлетті болашақтың мінбері,

*Көз алдымда **қызыл ала қызғалдақтар** гүлдеді.*

*Дәл бүгін де **нұрлы ертеңнің қоңырауы** етіп тұр мені,*

Өміріме өзің қаққан қоңыраудың үндері» [13, 70].

Осы өлеңдегі «қызыл ала қызғалдақтар» метафорасымен ақын өз замандастарын, апаларын, қыздарды ауыстырып қолданып мегзеп тұр. Ал «нұрлы ертеңнің қоңырауы» метафорасы дәстүрлі метафорадан гөрі авторлық метафораға келетіндей болса да, «ертеңнің қоңырауы» метафорасы ақынның болашақ өміріндегі қоңырауды көрсетеді.

Ақын «Көктемде» өлеңінде көктемді дәстүрлі түрдегі қуаныш, ізгілік мерекесі ретінде танып, ауыстырып қолданады. Мәселен:

*«Көктем –ол қуаныштың ізгі лебі,
Қызғалдақ қыздарға арнап үзіледі.
Аспанда жақсылықтың атын жазып,
Тырналар қатар-қатар тізіледі [13, 9].*

Ал «Өсіп келе жатырмын» атты өлеңінде ақын бірқатар дәстүрлі метафорадан келіп туындаған метафораларды қолданады. Мысалы:

*«Кеудесінде таулардың,
Кемесінде арманның,
Жалау етіп өрлікті,
Ескек етіп ерлікті,
Есіп келе жатырмын» [13, 8].*

Осындағы «арман кемесі» метафорасын, бір жағынан, дәстүрлі деп те қарауға болады, ал, бір жағынан авторлы деп те қарауға болатын сияқты. Жалпы алғанда, дәстүрлі мен авторлы метафоралардың аражігін ашып көрсету оңай іс емес, осыған орай, бізде қатеге ұрынуымыз әбден мүмкін екенін ескертеміз. Белгілі лексиколог Ә. Болғанбаев былай деп жазады: «Тілдік метафора сөзге жаңа мағына қосып, оның семантикалық шеңберін кеңейтіп, әрдайым үздіксіз дамытып отырады. Тіліміздегі көп мағыналы сөздердің бірқыдыруы осы тәсіл арқылы жүзеге асқан. Тілдік метафораның жалпы халықтық сипатына қарап, дәстүрлі метафора деп те жұмсалады. Дәстүрлі метафоралық тәсіл бойынша ұқсату заңына сүйеніп, қазақ тілінде мынадай көп мағыналы сөздер шыққан. Мәселен, аяқ деген сөздің ең алғашқы заттық мағынасы деп адам мен жан-жануарлардың жүру-тұру қызметін атқаратын мүшесі деп түсінеміз. Мұнан кейін стол мен орындық тәрізді жансыз заттардың тіреуішін де аяқ деп ұқсатып айтқан. Бас пен аяқтың бірі жоғары, екіншісі төмен келуіне қарай (ауылдың басынан кіріп, аяғынан бір-ақ шықтым дегендегі) үшінші мағына пайда болған» [4, 29]. Осы пікірде айтылғандай, тілдік метафоралардың негізінде авторлы және терең басқа да метафоралар туындап, жасалып жатады. Осы сөзімізге дәлел ретінде ақын жолдарынан тілдік метафоралар келтірелік:

*«Қарай берші, аппағым,
Көңілімді қайтармай,
Көп қой менің айтпағым
Жүрген саған айта алмай.*

*Көз тілімен, көріктім,
Көңіліңе салдым ба ой?
Лағындай еліктің
Елең ете қалдың ғой» [13, 9].*

Осындағы «аппағым» деген тілдік метафора дәстүрлі қалыпқа сай келеді. Халқымызда «қарға сүйер баласын аппағым» деп деген сөзі еске түседі. Ал қызды «көріктім» деген тілдік метафорамен беруі ақынның тіліміздің лексикасын жоғары, терең дәрежеде меңгергендігін танытады.

Төлеген ақында «адамның көз жасы», көбіне, «көздің моншағы» деген дәстүрлі метафоралармен беріліп отырады. Мысалы:

*«Қайтейін жаным аңсады
Сабыр да керек десек те.
Сағынған көздің моншағы
Шашылып жатыр төсекте...» [13, 9].*

Ал «қыз» сөзін ол, негізінен, дәстүрлі қалыптан аса алмай, «көріктім, сәулем, айым, күнім, аппағым, гүлім» т.т. сол сияқты дәстүрлі метафоралармен береді. Мәселен:

«Өтті ғой, сәулем, ай талай,

Көрмедім қанша өзіңді.

Қайталай берем, қайталай

Сүйемін деген сөзіңді» [13, 8].

Одан басқа ақын дәстүрлі метафораларды да жиі қолданып отырады. Мысалы:

«Сен қайың бұратылған бақшадағы,

Әмудің суда атылған ақ шабағы,

Сақтарсың есте, бәлкім, мені мәңгі,

Жүрегі жырға тұнған жақсы ағаны

Мен де бір жасыл орман –жасыл жаным,

Лаулаған жалын атқан жасындамын

Сенде егер адам сүйгіш жүрек болса,

Мәңгілік мен де сенің қасыңдамын» [13, 52].

Осындағы ақын қолданған метафоралар шоғыры бір-біріне жақын мәнде берілген. «Қызды қайың» деп атаса, өзінің нәзік ақын жанын «жасыл орман» деп береді. Қайың ағашын орманның бір әсем ағашы, яғни бір бөлшегі ретінде ұғынған ақын қазақтың өзіндік ұғымына жақын тілдік метафораларды қолдану арқылы өз ойын астарлап береді. Ақын өзінің «Арал қызына» өлеңінде қызды «үміттің қарлығашы», «ақ сазаны Аралдың», «көктемде көгеретін қызғалдақ», тіпті, «көлдегі қасқалдақ» сөздерімен де ауыстырады. Сонымен бірге, «Абайдың Тоғжаны» деген дәстүрлі метафораларды қолданады. Мәселен:

«Қай жаны пәк жігіттің

Бақытына жаралдың,

Қарлығашы үміттің,

Ақ сазаны Аралдың.

Қызғалдақ па ең сен әлде,

Көгеретін көктемде,

Қасқалдақ па ең сен әлде,

Көлбеңдеген көк көлде.

Қиялдаған Навоидың

Жоқ жары ма деп едім,

Қайта туған Абайдың

Тоғжаны ма деп едім» [13, 10].

Ақын өзінің жырларында дәстүрлі метафораларды жиірек қолдану арқылы өзінің қазақ ұғымына жақын екенін үнемі танытып отырады. Арал теңізінің жағасында, Әмудария жағасында өскен ақын Төлеген өз жырларында дерексіз ойлаудан бұрын көзі көрген сөз алмастыруларды тұрақты түрде қолданып отырады. Мәселен, сол «Арал толқындары» атты жырында ақын өзінің Аралды сүйетінін, онсыз оған өмір жоқ болатындай сезімін білдіреді. Мысалы:

«Көркіңе жұртты таң қылып,

Жатсың ба ұлы бекзатым.

Өзің бол менің мәңгілік,

Туысым менен жекжатым» [13, 36].

Ақын осы өлеңде Арал теңізін өзінің туысы, жақыны, бекзатым деп санайды да, басқа шумақтарында теңізді «нағашы, әке, дос, іні, аға» сөздерімен алмастырып қолданады. Осы жолдардан оның қазақы туыстықты бәрінен де жоғары қойып, қадірлейтіні байқалады.

Ал сол теңізде жүріп, өзінің нәпақасын тауып жүрген балықшыларды «ер жандар», ал балықшының маңдай терін «маржан» метафорасымен алмастырады. Мәселен:

*«Катерге толқын туратып,
Заулайды алға ер жандар.
Теңізді жатыр тулатып,
Маңдайдан тамған маржандар*

*Ұлылық төсі түгелдей,
Қаптаған қайсар білекті ел.
Ау қапқан асау сүгендей,
Бұлқиды асау жүректер»* [13, 37].

Өлеңнің екінші шумағында елді «қайсар, білекті ел» десе, сол халық жастарын «бұлқынған асау жүректер» тілдік метафорасымен ауыстырады.

Ақын, жалпы, теңізді көп жазған адам, сондықтан па екен, оның жырларында теңіз суреттері өте көп қолданылады. Кейде ақын өзінің мөлдір таза сезімін, сазанның көзімен алмастырып береді. Мысалы:

*«Саз аңсап жүрген тереңнен,
Сазан көз мөлдір көз ем мен.
Дәл қазір бүкіл денеммен
Теңізді сезіп келем мен»* [13, 38].

Негізінен кез келген ақын өзін анықтаумен өз өмірін өткізеді ғой, ақын Төлеген де өзін қыранмын деп есептейді. Мәселен:

*«Қыран боп ұштым қасқыып,
Бәрінен тауып тоятты.
Бәрі де мені мас қылып,
Бәрі де мені оятты»* [13, 46].

Өзінің «Туған жер» атты өлеңінде туған байтақ мекенін ақын қыран құс «қаршыға», бұлбұл, қаз, көктем гүлі» сияқты метафоралармен алмастырады. Мәселен:

*«О, менің байтақ мекенім,
Жанымның қаршығасы сен.
Шырқағым келіп кетеді
Жазбаған ән шығарсың сен»*

*Шынында мен үзбей жүрген
Көктемгі бір гүлімбісің.
Телегей теңіздей сырмен
Тебіренген бұлбұлымбысың?*

*Көлбеген ақша бұлтпысың
Көгімнің қаз әнімісің.
Бір келген пәк шабытпысың
Бір менің базарым үшін?»* [13, 31].

Ақын осы туған жерге арнаған өлеңінде туған жер оған «шабыт, бұлт» болып көрініп, дәстүрлі метафоралармен алмастырып, қолданады.

Т. Айбергенов «қаршыға» сөзін қызға қатысты қолданатыны да бар екен, яғни оның «А...ға» атты өлеңінде былай деп жазады:

*«Деміме мына алқынған
Сен енді тоқтарсың ба?
Оралып өткен алдымнан
Оралдан ұшқан көк қаршыға»* [13, 142].

Ақын қашанда тілдік метафораларды қолданғанда кәдімгі өзімізге таныс ойларға негізделген суреттерді көз алдына әкелетіндей, жаныңа жақын сөздерді алмастыру мен атауға пайдаланады. Оның жырларындағы тілдік метафоралар қазақы ұғымнан аспай, қарапайым ойларға негізделгенін қашан да байқап отырсың. Соның негізінде шығар ақын өлеңдері бірден қалың жұртшылықтың көкірегіне сақталып, жас та болса өмірден ерте кеткен ақын Төлеген бірден қазақ халқының санасында мәңгілік өз орнын ойып тұрып алып отыр.

Ақын өлеңдеріндегі тілдік метафоралар қашанда тың орамдарға сүйенгендей, кейде буырқанған мінезбен, ал кейде, жай нәзік сыршылдау мәнерге толы болып қолданылып отырады. Мысалы, өмір туралы толғанбаған ақын жоқ, өмір туралы жазбаған ақын жоқ. Ал ақын Төлеген өлеңдеріндегі өмір туралы толғаныстағы дәстүрлі метафораларды қарасаң, жас адам емес, өмірден түйгені көп, сүргені мен ащы-тұщыны татқаны көп адамды көресің. Оған басты себеп, ақынның ауыр тұрмысты көріп өскенінде шығар деп шамалайсың. Оның үстіне, бұл буынның қаһарлы соғыс жылдарында өздерінің балалық шағын өткізгені тағы да бар. Бұл буынның балалық шағын сұм соғыс ұрлады, сондықтан бұлардың өлеңдері халықтың жүрегіне бірден жол тапты деп айта аламыз. Бұл буынға М. Мақатаев, Қ. Мырзалиев, С. Жиенбаев, Ә. Кекілбаев, С. Асанов, Д. Қанатбаев, Ж. Нәжімеденов, Ж. Әбдірәшев т.т. көптеген көрнекті қазақ ақындарын жатқызамыз. Бұл ақындардың ішінен Т. Айбергенов ерекшелігі оның тілдік метафоралары халыққа түсінікті, етене жақын дала мен қыр суреттерінен тұратындай кейіпте болады.

Белгілі тілші-ғалым Б. Қалиұлы өзінің зерттеуінде метафора туралы былай деп жазады: «Өмірде жаңадан пайда болған заттар мен құбылыстардың барлығына жаңа ат тауып беру оңай емес. Сондықтан кейде әлгі жаңа затты (ұғымды) тілімізде бұрыннан бар байырғы сөзбен атауға тура келеді. Мұндайда, әрине, кез келген байырғы сөз атау бола алмайды.

Жаңа затқа соған ұқсас, тілімізде бұрыннан бар заттың атауы ғана ат бола алады. Осы тұрғыдан метафора деп –сөз мағынасының ауысуы мен өзгеруін айтуға болады. Яғни, екі заттың ішкі-сыртқы ұқсастығы мен сәйкестігіне қарай бірінің аты екіншісіне ауысады да, соған орай байырғы сөздің мағынасы да өзгереді» [14, 78].

Ақын жырларындағы дәстүрлі метафоралар жаңа сөзді ауыстырып қана атайтын сөз ауысулар, осы себепті, оларды күрделі деп тануға болмас деп ойлаймыз. Дегенмен де ақын тілінде тілдік метафоралар бірден танылып тұратыны байқалады. Тағы да мысалдар келтірелік:

*«Өмір ғашық, бүкіл әлем мас маған,
Көзім заңғар күн сияқты қырағы.
Менің денем Менделеев ашпаған,
Металдардың қоспасынан тұрады.
Қойны кенге толы таудан аумаған,
Кеудем шексіз қазыналар Отаны,
Сондықтан да айқайласам тау маған
Жаңғырығып жасауап беріп жатады»* [13, 39].

*«Достық деген таусылмайтын қазына,
Көктемде солып қалар гүл емес,
Қарамайды ол сыйдың көп пен азына,
Нағыз достар тіпті сый да тілемес»* [13, 39].

Қазақтың дәстүрлі ұғымындағы «жұлдыз, күн, жаз, қыс, көктем, күз» сияқты атауларды орнымен ауыстырып, өзінің ақындық мінезін беру үшін қолданады. Бір қызығы, бұларды басқаға емес, өзінің мінездерін алмастыруға қолданады. Мысалы:

*«Мен де өзімше жаратылыс сияқтымын бөлек бір,
Көзім –жұлдыз, ал маңдайым тау шыңындай ерек тұр.
Жүрегім –күн, ойым –өзен күмбір-күмбір тасыған,*

Сол өзенді мен күніге мың тасытып, басылам.

**Төрт мезгілім – жазым, қысым, көктем, күзім бар тағы,
Жылытатын, суытатын өзім жүрген ортаны»** [13, 40].

Ақын көп өлеңінде өзін «өзен» ретінде сезініп, өзенмен өзін тең көреді. Оның ішінде өзеннің ағысы адамның өміріне ұқсайтынын «өмір – өзен» деген дәстүрлі ұғыммен қатар бермейді, мінезін өзен сықылды көреді. Мәселен:

*«Біреулері жанын салып сан қатерден қорғады,
Біреулері мендегі үлкен адамдықты қорлады.
Бірі шаттық, бірі реніш – бәрін жаным сезеді,
Менің кеудем – сан толқынның сарқыраған өзені»* [13, 42].

Тағы да мысал алалық:

**«Өмір деген – мәңгі гүлдеп жататын
Құштарлықтың толғағы мен көктемі.
Ешкім оған қоя алмайды нүктені,
Өмір деген сөйлем емес өйткені»** [13, 33].

Ақын тіліндегі бірқатар дәстүрлі метафоралар теңеулер іспетті түрде қолданылады. Бұл тілімізде баяғыдан қолданылып келе жатқан тұрақты үдеріс болғандықтан, бірқатар зерттеушілер бұл ерекшелікті байқап, сөз еткен. Мысалы, теңеулерден метафоралардың жасалуы туралы Т. Қоңыров былай дейді: «Мәселен, таза метафоралар қатарына ауысқан мына сөздер соның куәсі болып табылады. Өтірікші мағынасында жұмсалатын «су» метафорасы «судай өтірік» теңеуінен, «ит» - «ит сияқты жаман» теңеуінен, «түлкі» - түлкі сияқты қу» теңеуінен, «қасқыр» - «қасқыр сияқты жауыз», «қасқыр сияқты озбыр» және «қасқыр сияқты қарулы» теңеулерінен, «арыстан» «арыстандай айбатты» және «арыстандай қайратты» теңеулерінен пайда болған. Қазақ тілінде теңеулердің қысқаруынан туған мұндай метафоралар өте көп» [15, 25]. Осы теңеу сипатты сөзден туған метафоралар Төлеген ақында жиі кездеседі және бұл авторлы метафора деңгейінде қолданылады. Мысалы:

*Жаңбырдан қалған қақ суы
Секілді сұйық сары май.
Нар болып жусап жатыр паң,
Өркешті дала қыр-жоңы.
Қиналтып мені отырған,
Қиыспай тұрған жыр жолы* [13, 72].

Сондай-ақ, осы өлең жолдарындағы «секілді» шылауымен жасалғандай кейіптегі метафоралар поэзияда кездесіп отырады.

Мысалы:

*«Жолдар, жолдар, мені алыс апарыңдар,
Апарыңдар, ұзаққа сапарым бар.
Қаламдаймын әлі мен ұшталмаған,
Өткізіңдер шөлдерден құс қонбаған,
Сын тақпасын дос түгіл дұшпан маған*

*Қол құсырып өмірді құр өтпейін,
Реттейін, даңқ болсам жыр ет кейін.
Құлық болса, адалдық талап етем,
Бақыт болса Отансыз, ала бөтен
Ар-ұжданның алдында талақ етем»* [13, 34].

Бұндағы сын есім тудыратын жұрнақтарға жіктік жалғаудың жалғануы арқылы жасалған метафоралардың негізі теңеулер екені байқалып тұрса да, поэзиядағы тағы бір ерекшелік осы деп санауға болады. Мәселен:

*«Тірлікті жатқан қоздатып
Мен мынау Ата –Жердеймін.
Жанымның отын маздатып,
Түнде де дамыл көрмеймін.
Қалғыма, әлем мен саған
Бәрібір тыным бермеймін»* [13, 133].

Ақында осы тектес ойлар жетегінде өлең жазу басты орында тұрады. Мәселен, ақын «Үш кезең» өлеңінде теңеп барып алмастырады. Мысалы:

*«Өмір бізді үш толқыннан құрапты,
Дүниеге жалғыз келген жан емен.
Кеше, бүгін және ертең сияқты,
Әкем, балам ортадағы және мен»* [13, 54].

Жалпы алғанда, ақын жырында дәстүрлі метафоралар көптеп қолданылады, оның үстіне, авторлы деуге келетіндей метафораларда түйдегімен қолданылады. Негізінен ақында авторыл метафоралар басымдау болатыны көрініп тұр. Дәстүрлі метафораларға мысалдар келтірелік:

*«Бұл қазақта жігіттер бар нар қасқа
Жарқылдаған алмас па»* [13, 149].

*«Сен менің ұшар басым биіктеген,
Жолыңа тапқанымды үйіп-төгем.
Сен менің дүрсілдеген жүрегімсің,
Қай нәрсе сол жүректен сүйікті екен?»* [13, 136].

Тілдік метафора ақын тілінде әртүрлі мағынада қолданылғанымен өзінің қалпынан аспайды. Ақын қашанда тілдік алмастыруларды дәстүрлі әдістен асырмай қолданады. Дәстүрлі метафоралар ақын тілінде өз орнымен нақышты өрнекті жағдайда қолданылып, оқырманға ақын ойын көркемдеп жеткізуге септігін тигізеді.

Қорытынды

Зерттеу нәтижелері қазақ поэзиясындағы метафоралық қолданыстардың тілдің семантикалық жүйесін байытып, көркем мәтіндегі бейнелілік пен әсерлілікті күшейтетін негізгі құралдардың бірі екенін көрсетті. Т. Айбергенов өлеңдеріндегі метафоралар халықтың таным-түсінігі мен ұлттық мәдени тәжірибесіне сүйенетін дәстүрлі тілдік метафоралар арқылы да, ақынның жеке эстетикалық әлемін танытатын авторлық метафоралар арқылы да молынан көрініс табады.

Талдау барысында дәстүрлі метафоралардың көпшілікке түсінікті, тұрақты қолданыстағы бірліктер ретінде ақынның ой-идеясын оқырманға жақындата түсетіні анықталды. Ақын «пасық», «тасбауыр», «көздің моншағы», «сәулем», «айым», «күнім» тәрізді тілдік метафораларды жиі пайдаланып, адам мінезі, сезім күйі, өмір құбылыстары сияқты мазмұндарды ұлттық дүниетанымға тән бейнелер арқылы жеткізеді. Сонымен қатар «арман кемесі», «нұрлы ертеңнің қоңырауы», «көңілім – өзен», «кеудем – қазыналар Отаны» сияқты қолданыстарда авторлық таным мен когнитивтік бейнелеу айқындалып, метафораның тек көркемдеуіш амал емес, ақындық ойлау тәсілі ретінде қызмет ететіні байқалады.

Осылайша, зерттеу Б. Хасанов ұсынған дәстүрлі және авторлық метафоралар жіктелмесінің, сондай-ақ тілдік және жеке қолданыстағы метафораларды ажыратудың Т. Айбергенов поэзиясындағы метафора табиғатын сипаттауда өнімді екенін дәлелдейді. Ақын тіліндегі метафоралар ұлттық тілдік қорды жаңғыртып қана қоймай, жаңа мағыналық реңктерді туғызуға,

Әлеуметтік-гуманитарлық ғылымдар-Социально-гуманитарные науки-Social and humanities sciences
сөздердің семантикалық өрісін кеңейтуге және поэтикалық мәтіндегі танымдық-экспрессивтік әсерді күшейтуге қызмет етеді. Демек, метафораны ақын шығармашылығы контекстінде талдау қазақ поэзиясындағы ұлттық дүниетанымның тілдік бейнесін тереңірек танып-білуге және метафораның сөз мағынасы мен көркем ойлаудағы орны мен қызметін нақтылауға мүмкіндік береді.

Әдебиеттер тізімі

1. Shokym G.T., Zhumasheva K.B., Khassanov G.K., Azhgaliyev M.K., Sultangaliyeva R.B., Ramanova A.A., Gabdesheva A.E. Images of Man and Women in the Mirror of Gender Metaphors // Eurasian Journal of Applied Linguistics. – 2022. – № 8(2). – P. 272–282. DOI: <http://dx.doi.org/10.32601/ejal.911560>.
2. Zhumasheva K.B., Sapargaliyeva M.E., Sarkulova D.S., Kuzhentayeva R.M., Utarova A.G. Representation of Gender Metaphor in Lexicography as a Reflection of Culture // International Journal of Society, Culture and Language. – 2022. – Vol. 10, Iss. 3. – P. 151–162. DOI: <http://dx.doi.org/10.22034/ij scl.2022.555683.2662>.
3. Хасанов Б. Қазақ тілінде сөздердің метафоралы қолданылуы. – Алматы, 1966.
4. Кеңесбаев І. Қазақ тіл білімінің мәселелері. – Алматы: Арыс, 2008.
5. Салқынбай А., Абақан Е. Лингвистикалық түсіндірме сөздік. – Алматы: Сөздік–Словарь, 1998.
6. Елисеева В.В. К уточнению термина «окказионализм» // Термины в языке и речи. – Горький: ГГУ, 1984. – С. 107–112.
7. Қасым Б. Қазіргі қазақ тілінің сөзжасам жүйесі. – Алматы: Ғылым, 1989.
8. Болғанбайұлы Ә., Қалиұлы Ғ. Қазіргі қазақ тілінің лексикологиясы мен фразеологиясы. – Алматы: Санат, 1997.
9. Құрманбайұлы Ш. Қазақ лексикасының терминденуі. – Алматы: Ғылым, 1998.
10. Қасым Б.Қ. Қазақ тіліндегі заттың күрделі атауларының теориялық негіздері: филол. ғыл. докт. дисс. – Алматы, 2002. – 313 б.
11. Телия В.Н. Метафоризация и ее роль в создании языковой картины мира // Роль человеческого фактора в языке. – Москва: Наука, 1988. – С. 172–204.
12. Байтұрсынов А. Ақ жол. – Алматы, 1991.
13. Айбергенов Т. Мен саған ғашық едім: өлеңдер. – Алматы: Паритет, 2005. – 191 б.
14. Қалиұлы Б. Тіл білімінің жаңа бағыттары: концепт, прагматика, дискурс, мәтін. – Алматы, 2012.
15. Қоңыров Т. Қазақ теңеулері. – Алматы: Мектеп, 1978.

References

1. Shokym G.T., Zhumasheva K.B., Khassanov G.K., Azhgaliyev M.K., Sultangaliyeva R.B., Ramanova A.A., Gabdesheva A.E. Images of Man and Women in the Mirror of Gender Metaphors. Eurasian Journal of Applied Linguistics, 2022, no. 8(2), pp. 272–282. DOI: <http://dx.doi.org/10.32601/ejal.911560>.
2. Zhumasheva K.B., Sapargaliyeva M.E., Sarkulova D.S., Kuzhentayeva R.M., Utarova A.G. Representation of Gender Metaphor in Lexicography as a Reflection of Culture. International Journal of Society, Culture and Language, 2022, vol. 10, iss. 3, pp. 151–162. DOI: <http://dx.doi.org/10.22034/ij scl.2022.555683.2662>.
3. Khasanov B. Qazaq tilinde sozderdin metaforaly qoldanylyu. Almaty, 1966.
4. Kenesbaev I. Qazaq til biliminin maseleleri. Almaty: Arys, 2008.
5. Salkynbai A., Abakan E. Lingvistikalik tusindirme sozdik. Almaty: Sozdik–Slovar, 1998.

6. Eliseeva V.V. K utochneniyu termina «okkazionalizm». In: Terminy v yazyke i rechi. Gorkiy: GGU, 1984, s. 107–112.
7. Kasym B. Qazirgi qazaq tilinin sozzhasam zhuyesi. Almaty: Gylym, 1989.
8. Bolganbaiuly A., Kaliuly G. Qazirgi qazaq tilinin leksikologiyasy men frazeologiyasy. Almaty: Sanat, 1997.
9. Kurmanbaiuly Sh. Qazaq leksikasynyn termindenui. Almaty: Gylym, 1998.
10. Kasym B.Q. Qazaq tilindegi zattyn kurdeli ataularynyn teoriyalyk negizderi: doctoral dissertation. Almaty, 2002. 313 b.
11. Teliya V.N. Metaforizatsiya i ee rol v sozdanii yazykovoi kartiny mira. In: Rol chelovecheskogo faktora v yazyke. Moscow: Nauka, 1988, s. 172–204.
12. Baitursynov A. Ak zhol. Almaty, 1991.
13. Aibergenov T. Men sagan gashyk edim: olender. Almaty: Raritet, 2005. 191 b.
14. Kaliuly B. Til biliminin zhana bagyttary: kontsept, pragmatika, diskurs, matin. Almaty, 2012.
15. Konurov T. Qazaq teneuleri. Almaty: Mektep, 1978.

ТРАДИЦИОННАЯ МЕТАФОРА И АВТОРСКОЕ НОВАТОРСТВО: ЯЗЫКОВЫЕ МЕТАФОРЫ В ПОЭЗИИ Т. АЙБЕРГЕНОВА

ХАСАНОВ Г.К. , ЖУМАШЕВА К.Б. , ХАСАНОВА И.У. 

Хасанов Габит Кайржанович — Доктор филологических наук, профессор, Западно-Казахстанский университет имени М. Утемисова, г. Уральск, Казахстан.

E-mail: Hasan.gabit@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9229-9825>

***Жумашева Камшат Бериковна** — PhD, ассоциированный профессор, Западно-Казахстанский университет имени М. Утемисова, г. Уральск, Казахстан.

E-mail: kama0186@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-6405-3767>

Хасанова Инкар Утебаевна - Кандидат педагогических наук, старший преподаватель, Западно-Казахстанский университет имени М. Утемисова, г. Уральск, Казахстан.

E-mail: Khassanova.inkar@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1317-9885>.

Аннотация. В статье анализируются традиционные и авторские особенности метафорических употреблений в казахской поэзии на материале стихотворений Т. Айбергенова. Актуальность исследования определяется ролью метафоры в обогащении семантической системы языка, усилении образности и выразительности художественного текста, а также ее природой как когнитивного механизма, отражающего мировоззрение поэта. В качестве теоретической основы использованы положения Б. Хасанова, который одним из первых системно и глубоко исследовал проблему метафоры в казахском языкознании. В его трактовке метафора определяется как употребление слова в переносном значении на основе сопоставления двух предметов или явлений. Кроме того, исследование опирается на научные взгляды И. Кенесбаева о национально-языковой специфике, лингвистические определения А.Б. Салкынбая и Е. Абакана, а также на труды Б. Касыма, А. Болганбайулы и Г. Калиулы, Ш. Курманбайулы, посвященные роли метафоры в словообразовании и терминологизации. Материалом исследования послужили метафорические единицы, отобранные из поэтических текстов Т. Айбергенова, которые были проанализированы с помощью описательного, семантического и контекстуального методов. В результате установлено, что традиционные языковые метафоры в поэзии поэта формируют устойчивые образы, близкие национальному сознанию и создающие эмоциональную связь с читателем, тогда как авторские метафоры раскрывают индивидуальный эстетический мир поэта, оригинальность ассоциативного мышления и его когнитивные возможности образного представления. В статье систематизируются взаимосвязь и различия между традиционной метафорой и авторским новаторством, а также уточняется семантическая и художественная функция метафоры в поэзии Т. Айбергенова.

Ключевые слова: метафора, традиционная метафора, авторская метафора, языковая метафора, поэтическая метафора, поэзия Т. Айбергенова, художественный текст, национальное мировоззрение.

Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университетінің хабаршысы, №1 (83), наурыз 2026
Әлеуметтік-гуманитарлық ғылымдар-Социально-гуманитарные науки-Social and humanities sciences
**TRADITIONAL METAPHOR AND POETIC INNOVATION: LINGUISTIC METAPHORS IN
T. AIBERGENOV'S POETRY**

KHASANOV G.K. , **ZHUMASHEVA K.B.** , **KHASSANOVA I.U.** 

Khasanov Gabit Kairzhanovich - Doctor of philological sciences, professor, M. Utemisov West Kazakhstan university, Uralsk, Kazakhstan.

E-mail: Hasan.gabit@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9229-9825>

***Zhumasheva Kamshat Berikovna** - PhD, associate professor, M. Utemisov West Kazakhstan university, Uralsk, Kazakhstan.

E-mail: kama0186@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-6405-3767>

Khassanova Inkar Utebayevna - Candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, M. Utemisov West Kazakhstan university, Uralsk, Kazakhstan.

E-mail: Khassanova.inkar@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1317-9885>

Abstract. The article analyzes the traditional and authorial features of metaphorical usage in Kazakh poetry based on the poems of T. Aibergenov. The relevance of the study is determined by the role of metaphor in enriching the semantic system of the language, enhancing imagery and expressiveness in literary texts, and its nature as a cognitive mechanism reflecting the poet's worldview. The theoretical framework is based on the ideas of B. Khasanov, who was among the first scholars to systematically and comprehensively study the problem of metaphor in Kazakh linguistics. He defined metaphor as the use of a word in a figurative meaning based on the comparison of two objects or phenomena. The study also draws on the scientific views of I. Kenesbayev on national linguistic specificity, the linguistic definitions of A.B. Salkynbay and E. Abakan, as well as the works of B. Kassym, A. Bolganbaiuly and G. Kaliuly, and Sh. Kurmanbaiuly concerning the role of metaphor in word formation and terminology development. The research material consists of metaphorical units selected from the poetic texts of T. Aibergenov and analyzed using descriptive, semantic, and contextual methods. The results show that traditional linguistic metaphors in the poet's works form stable images closely connected with national consciousness and establish an emotional connection with the reader, while authorial metaphors reveal the poet's unique aesthetic world, original associative thinking, and cognitive potential of figurative expression. The article systematizes the relationship and differences between traditional metaphor and authorial innovation and clarifies the semantic and artistic functions of metaphor in T. Aibergenov's poetry.

Key words: metaphor, traditional metaphor, authorial metaphor, linguistic metaphor, poetic metaphor, T. Aibergenov's poetry, literary text, national worldview.

THE LINGUISTIC REPRESENTATION OF THE «BAYLYK–KEDEYLIK»/«BAYLYK–YARLYLYK» (WEALTH–POVERTY) CONCEPT IN THE KAZAKH AND TATAR PAREMIOLOGICAL CORPUS

MYRZAGALIYEVA A.S. 

Myrzagaliyeva Aigerim Sidegaliqzy - PhD student, Kazan federal university, Kazan, Republic of Tatarstan, Russian Federation.

E-mail: aigerima94@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-3164-3952>

Abstract. The article offers a comparative-typological description of the linguistic representation of the «baylyk–kedeylik» / «baylyk–yarlylyk» (wealth–poverty) concept in the Kazakh and Tatar paremiological corpus. Proverbs and sayings related to wealth and poverty are not limited to the mere naming of material goods; they function as a cultural-cognitive core that fixes axiological coordinates of the national worldview, including social status, justice/truth, honour and shame, contentment, generosity and stinginess, unity and kinship harmony. The analysis relies on the principle of the semantic invariant: although the internal form of a paremial unit (image, metaphor, culturally marked realia, syntactic pattern) differs across languages, its shared semantic core can be interpreted consistently. The material reveals the evaluative function of oppositions such as rich–poor (bay–kedey / bay–yarly), having–not having (bar–zhok / bar–yuk), and full–hungry (toq/tuk–ash/ach), the critical layer concerning money’s transformation into a social power mechanism, and the dominance of «non-purchasable» values (honour, conscience, respect, harmony, unity). The conclusion argues that the conceptual sphere is systematised through at least four major semantic-pragmatic scenarios and specifies the pragmatic functions of paremia as advice, warning, norm-setting, social criticism, and philosophical generalisation.

Key words: linguoculturology, paremiology, concept, axiology, comparative analysis.

Introduction

Proverbs and sayings in the Kazakh and Tatar paremiological corpus constitute a stable linguistic and cultural code that preserves collective social experience, value orientations, moral norms, and evaluative standards concerning social relations. One of the most salient layers of this code is the «baylyk–kedeylik» / «baylyk–yarlylyk» (wealth–poverty) concept. Within the paremial system, this concept is not merely a label for material prosperity; it is an axiological and cognitive measure that regulates social hierarchy, the culture of interpersonal relations, understandings of justice and truth, and the boundary between «good/bad» behaviour. Accordingly, paremias about wealth and poverty do not only describe an economic fact; they correlate with categories such as social status, honour and shame, dignity, contentment, generosity, stinginess, wisdom, harmony, and unity, thereby reinforcing moral «rules» of everyday life.

In Kazakh and Tatar traditional worldviews, the opposition «rich» vs «poor» (bay vs kedey/yarly) frequently functions as a stable model of social distance. Binary contrasts such as *rich* ↔ *poor*, *having* ↔ *not having*, and *full* ↔ *hungry* not only portray the reality of inequality but also show how inequality shapes interpersonal interaction. These oppositions serve not merely a descriptive function but an evaluative one: alongside the advantages of wealth, its «dangerous side» (boasting, domination, injustice, dependence) is conveyed; alongside the hardship of poverty, its «ethical lesson» (patience, dignity, preserving honour, honest labour, contentment) is emphasised. In this sense, the «baylyk–kedeylik» / «baylyk–yarlylyk» (wealth–poverty) concept operates as a universal evaluative mechanism that filters social experience through moral judgement and compresses it into short, memorable formulas.

A comparative approach to the Kazakh and Tatar paremiological systems makes it possible to identify shared semantic cores and culturally specific nuances of internal form. Many paremias in both languages are close in meaning - sometimes nearly equivalent - reflecting stable motives such as social distance, the power of money, the «anxiety» brought by wealth, and the primacy of human dignity and

Әлеуметтік-гуманитарлық ғылымдар-Социально-гуманитарные науки-Social and humanities sciences honour [1, 154]. At the same time, the same idea can be expressed through different imagery: Kazakh paremias tend to employ figurative comparisons and metaphorical oppositions (e.g., the «wolf–sheep» contrast), whereas Tatar paremias may prefer concise, directly normative formulations. Although these differences are tied to internal form, the underlying semantic invariant is frequently shared; therefore, interpretation should integrate both the internal form and the stable semantic core.

Paremias about wealth and money indicate that, in social experience, money is viewed not only as a resource but also as a factor of influence in public relations. Money may be criticised as a force affecting justice and truth, while simultaneously being acknowledged as an «universal tool» capable of making the seemingly impossible possible. Yet paremiological consciousness strongly warns against dependence on money: alongside hyperbolic claims implying that «*money can do anything*», one also finds moral control mechanisms - ideas such as «*money weakens truth*», «*money leads people astray*», and «*if you do not control money, money will control you*» [2, 97]. This duality - wealth as benefit and wealth as a zone of moral risk - demonstrates the complexity of the conceptual sphere.

At the same time, Kazakh and Tatar paremiology clearly marks a system of «non-purchasable» values. Honour/shame, conscience, respect, dignity, harmony, and kinship unity are placed above wealth and are presented as the key condition for preserving human worth even in poverty. Thus, the wealth - poverty opposition is not measured solely in material terms; it is layered with ethical criteria that reveal the hierarchy of values. By means of compact, precise formulations, paremia encode the guiding principle of «how one should live» [3, 8].

In this framework, the article examines the linguistic representation of the «*baylyk–kedeylik*» / «*baylyk–yarlylyk*» (*wealth–poverty*) concept as a unity of social, pragmatic, and axiological dimensions [4, 125]. The research logic treats paremia not merely as linguistic units but as evaluative texts that accumulate ethnocultural experience: proverbs and sayings both reflect the reality of inequality and form a moral stance toward that reality. Therefore, paremias representing wealth and poverty are considered an important source for understanding not only social thinking but also the ethical worldview of the people.

Materials and methods of research

The research material consists of proverbs and sayings drawn from the Kazakh and Tatar paremiological corpus that constitute the semantic field of «*baylyk–kedeylik*» / «*baylyk–yarlylyk*» (*wealth–poverty*). The corpus includes paremias directly or indirectly associated with semantic features such as *wealth, money, livelihood, deprivation, labour, contentment, generosity, stinginess, honour/shame and conscience, dignity, respect, unity, harmony, and justice/truth*. Selection was guided by the unit's capacity to represent the concept:

a) paremias encoding social evaluation through oppositions such as *rich–poor, having–not having, full–hungry*;

b) units representing money as influence or social power;

c) units foregrounding moral risk related to wealth (*boasting, dependence, injustice, «dishonest gain»*) and ethical demands in poverty (*patience, dignity, honesty*);

d) paremias asserting the primacy of values that are not «for sale» (*honour/shame, conscience, respect, harmony, unity*). The analysis applies a set of complementary approaches. First, Kazakh and Tatar paremias are juxtaposed to determine degrees of semantic correspondence and typological similarity, enabling the identification of shared worldview codes and language-specific features. Second, the semantic-invariant principle is used to maintain a consistent description across languages: although internal form (imagery, metaphor, cultural realia, syntactic structure) may differ, the stable semantic core (social distance, money's influence, moral norms, philosophical generalisations) is systematically reconstructed. Third, interpretive and component analysis is employed to isolate axiological markers (criticism, approval, warning, norm, advice) within paremias. Fourth, pragmatic analysis identifies discursive functions: many units do not merely «inform» but operate as advice, warnings, norm-setting

Әлеуметтік-гуманитарлық ғылымдар-Социально-гуманитарные науки-Social and humanities sciences statements, social criticism, and philosophical conclusions. As a result, Kazakh and Tatar paremias are treated as a content-and-evaluation system that reveals both common invariants and culturally coloured internal forms.

Results and its discussion

In the Kazakh and Tatar paremiological corpus, the «*baylyk-kedeylik*» / «*baylyk-yarlylyk*» (*wealth-poverty*) concept represents not only the socio-economic structure of society but also a cultural-cognitive core that consolidates moral norms, value orientations, and behavioural standards. In proverbs and sayings, wealth and poverty are not merely labels for material goods; they correlate with social status, interpersonal relations, *justice/truth*, *honour/shame*, *wisdom*, *contentment*, *generosity and stinginess*, thereby performing a regulatory function that fixes collective measures of «right/wrong» [4, 126]. Consequently, wealth and poverty are frequently opposed (*rich* ↔ *poor*; *having* ↔ *not having*; *full* ↔ *hungry*), and through these oppositions socially important evaluative patterns are systematised: the «benefits» and «risks» of wealth, and the «hardships» and «ethical lessons» of poverty.

To describe the bilingual material consistently, reliance on a semantic invariant is productive: although the internal form varies, the core meaning often remains shared. For example, the Kazakh proverb «**A poor man and a rich man cannot be companions; a wolf and a sheep cannot be companions**» (*Кедей мен бай жолдас болмас, қасқыр мен қой жолдас болмас*) [5, 91] and the Tatar proverb «**A poor man cannot be a friend to a rich man**» (*Байға ярлы дус булмас*) [6, 52] instantiate the same invariant: social inequality generates natural distance; the impossibility of «friendship» between rich and poor is conceptualised as socio-psychological distance. The Kazakh version intensifies the contrast through the «wolf-sheep» image, while the Tatar version is concise and direct; yet the evaluative vector is the same.

The relationship between money and truth is also conveyed through a shared semantic core. The Kazakh proverb «**Where there is money, truth disappears**» (*Ақшалы жерде шындық жоғалады*) [5, 135] and the Tatar proverb «**Money can cut even stone**» (*Акча таи кистерә*) [6, 252] both indicate money's power to affect justice/truth: the former explicitly names the social consequence («truth disappears»), whereas the latter uses hyperbole («cuts stone») to depict the strength of influence. This line is further supported by the Tatar proverb «**Money itself is the law**» (*Акча үзе закон*) [6, 188], which portrays money not simply as a resource but as a force that becomes «rule» within social relations. Together, these units express a critical evaluation of money as socialised power and show the axiological complexity of the «*baylyk-kedeylik*» / «*baylyk-yarlylyk*» (*wealth-poverty*) concept.

One of the most important threads concerns «values that cannot be bought». In Kazakh, «**You can buy a rank with money, but you cannot buy respect**» (*Ақшаға дәреже сатып алуға болады, құрмет сатып ала алмайсың*) [7, 121] separates status from genuine public esteem. This idea is strengthened in «**Honour and shame are more valuable than wealth**» (*Ар-ұят байлықтан қымбат*) [8, 125]. The Tatar proverb «**Even if you do not have money, let you have a conscience**» (*Акчаң булмаса да, вәжданың булсын*) [6, 116] is semantically parallel: it urges the preservation of conscience rather than seeking to overcome poverty through theft or deceit. Another Tatar unit places kinship harmony above wealth: «**Relatives' harmony is more precious than wealth**» (*Туганнар татулығы байлықтан артык*) [6, 43]. Thus, in both languages, the paremial system clearly designates ethical-social values that «look down upon» wealth: honour/shame, conscience, harmony, unity, and respect are presented as independent of money.

A common motif is the identification of wisdom as the most reliable foundation of wealth. The Kazakh proverb «**A person is rich by their mind**» (*Адам ақылымен бай*) [5, 117] expands the meaning of «wealth» from the material sphere to the cognitive sphere. The Tatar proverb «**Money is not in the pocket—it is in the head**» (*Акча кесәдә түгел, башта*) [6, 26] conveys the same invariant through a different internal form: wealth depends on intelligence, competence, and ability. Here, «wealth» and «money» are not fully synonymous; national consciousness ties the ability to earn and preserve money

Hyperbolic representations of money and wealth as a universal force are highly productive in both corpora. The Kazakh proverb «**There is no lock that money cannot open**» (*Ақша ашпайтын құлып жоқ*) [8, 11] and «**If you have money, you can boil soup in your palm**» (*Ақша болса, алақанда сорпа қайнатады*) [5, 87] depict money as a power that makes the impossible possible. In Tatar, the same idea is strengthened by «**Money can cut even stone**» (*Акча таш кистерә*) [6, 252] and «**With money, you can even find a lion's milk**» (*Акчада арслан сөте дә табып була*) [6, 648]. In both languages, hyperbole functions as a shared expressive strategy: money is conceptualised as a «universal tool» that removes barriers [9, 67]. Yet a warning layer accompanies this model: if money can decide everything, truth, honour, and justice may weaken - forming an integrated conceptual system together with the pameias cited above.

Social experience in pameia also reveals stereotypes about the rich and patterns of injustice. The Kazakh proverb «**The rich take the spoils, but the trouble falls on the poor**» (*Барымтаны бай алады, бәлесі кедейге қалады*) [7, 171] criticises the unequal distribution of responsibility and the shifting of blame onto the weak. The Tatar proverb «**Whatever a rich man says or does, it suits him**» (*Бай ни әйтсә дә, ни итсә дә килешә*) [6, 29] reflects similar social psychology: the rich person's actions are easily justified. Likewise, «**Even if a rich man dresses in rags, he is still rich**» (*Бай ертык киенсә дә бай*) [6, 29] indicates the inertia of status: social perception preserves «richness» regardless of circumstances. These materials show the social-evaluative layer of the «baylyk–keдейlik» / «baylyk–yarlylyk» (wealth–poverty) concept: wealth changes the «mode of acceptance» in society; the rich often receive indulgence, while the poor are closer to suspicion and blame [10, 45].

The pragmatic nature of pameia means that the concept is often presented not as «information» but as «advice/warning/norm». The Kazakh proverb «**Do not boast that you have; do not be humiliated that you do not**» (*Бармын деп мақтанба, жоқпын деп қорланба*) [7, 98] offers a universal guideline: neither wealth nor poverty is above human worth. Tatar pameias such as «**Even if you are poor, let your honour be rich**» (*Үзең ярлы булсаң да, намусың бай булсын*) [6, 763] and «**Even if you are poor, be decent/beautiful**» (*Фәкыйрь булса да, матур булсын*) [6, 763] promote the preservation of dignity in poverty. Here, poverty is not depicted as moral collapse; rather, it becomes a situation in which inner value must be preserved, while wealth is framed as something that should not produce arrogance or conceit.

Both languages also contain proverbs that openly assert the convenience of being rich, reflecting pragmatic recognition of money's role in life. The Kazakh proverb «**Even if you do not eat it, fat is good; even if he does not give, a rich man is good**» (*Жемесең де май жақсы, бермесе де бай жақсы*) [7, 85] is evaluatively ambivalent: it reflects everyday pragmatism and simultaneously hints at social criticism of status absolutisation. The Tatar equivalent is «**Even if he does not give, a rich man is good; even if you do not eat it, fat is good**» (*Бирмәсә дә бай яхшы, жимәсәң ә май яхшы*) [7, 28]. Another Tatar unit states directly: «**If you are rich, it is very comfortable; wealth is good**» (*Бай булсаң, бик рәхәт, байлык яхшы*) [6, 28]. The Kazakh pameias «**Money is not happiness, but it is not far from happiness either**» (*Ақша бақыт емес, бірақ бақыттан қашық та емес*) [8, 130] and «**Money is the breath of time**» (*Ақша – уақыт тынысы*) [5, 130] also reflect this pragmatic stance: money is a necessary condition of life, though not happiness itself. Together, these units reinforce the pragmatic layer of the conceptual sphere: «material well-being is needed». However, pameia broadly represent not only the joy of wealth but also its «anxiety». The Kazakh proverb «**Where there is wealth, there is worry**» (*Байлық қайда болса, уайым сол жерде*) [5, 100] presents the idea that increasing wealth also increases responsibility and unease. Tatar pameia reinforce this systematically: «**As wealth grows, troubles grow as well**» (*Байлык арткан саен, мәшәкате дә артыр*) [6, 546]; «**If you gather wealth—there is trouble; if you lose it - there is regret**» (*Байлыкны жыйсаң – мәшәкатъ, югалтсаң – үкенеч*) [6, 546]; «**A rich man fears fire by day and thieves by night**» (*Бай көндөз уттан, төнлә*

Әлеуметтік-гуманитарлық ғылымдар-Социально-гуманитарные науки-Social and humanities sciences
қарактан құрқа) [6, 546]. Thus, in both languages, wealth is simultaneously an opportunity and a risk: it provides comfort but reduces tranquillity.

A shared critical motif concerns money's capacity to «govern» a person. The Kazakh proverb «**If you do not control money, money will control you**» (*Ақшаны басқармасаң, ақша сені басқарады*) [7, 32] frames financial discipline as a condition for preserving human agency. The Tatar proverb «**Money corrupts**» (*Ақча аздыра*) [6, 147] warns that money can lead a person astray. Paremiias do not forbid striving for material well-being; rather, they insist on ethical supervision: when money becomes an end in itself, human norms are distorted [11, 15].

Alongside the depiction of wealth as power, both corpora emphasise wealth's non-absolute nature and the universal law of death [12, 45]. The Kazakh proverbs «**You cannot buy your way out of death with money**» (*Ажалдан ақша беріп құтылмайсың*) [7, 53] and «**Death does not announce itself; wealth does not return**» (*Ажал айтып келмейді, байлық қайтып келмейді*) [7, 53] fix the idea of transience. The Tatar proverbs «**The rich will die too, and so will the poor**» (*Бай да бер үләр, ярлы да*) [6, 731] and «**Even if you can get rid of debt, you cannot get rid of death**» (*Бұрычтан қотылып бұлса да, әжәлдән қотылып бұлмый*) [6, 731] articulate the same philosophical boundary: inequality is not absolute when measured against mortality.

The material also shows that many paremiias redefine «true wealth». In Kazakh, «**The first wealth is health**» (*Бірінші байлық – денсаулық*) [5, 92] locates the principal measure of wealth in quality of life rather than possessions. The proverb «**Be grateful for what you have; be patient with what you lack**» (*Барыңа шүкір ет, жоққа сабыр ет*) [5, 92] proposes contentment and patience as a life strategy. In Tatar, «**If there is no wealth, there is contentment**» (*Байлық бұлмаса, канәғәт бар*) [6, 317] conveys the same stance, while «**The worth of wealth is measured by generosity**» (*Байлықның кадеге юмартлык белән*) [6, 317] makes generosity the criterion of wealth's value. Such units transform «wealth» into an ethical category: its meaning lies not in quantity but in use, social orientation, and sharing culture.

Both languages also contain harsh criticism of wealth gained through dubious means and of the rich as not necessarily inclined toward goodness [12, 214]. The Kazakh proverb «**Wealth does not come with honesty**» (*Байлық адалдықпен келмес*) [5, 39] expresses a strict evaluation. The Tatar proverb «**The rich do not go to charity**» (*Байлар сәдақаға йөрми*) [6, 326] reflects social grievance, and «**Wealth, wealth—its peak is theft**» (*Байлық, байлық төбе – бұрлық*) [6, 326] condenses the suspicion that wealth can be accumulated by immoral means. This strengthens the concept sphere's contradictory character: wealth is necessary, yet it is also a moral risk zone.

Hence, the issue of moral choice becomes central to the conceptual sphere. The Kazakh proverbs «**What is wealth worth if you did not gather it honestly?**» (*Байлық не керек, адалдан жимасаң*) [5, 112] and «**Wealth is not wealth; unity is wealth**» (*Байлық – байлық емес, бірлік – байлық*) [5, 112] place honesty and social cohesion above material accumulation. The Tatar paremiias «**Relatives' harmony is more precious than wealth**» (*Туганнар татулығы байлықтан артык*) [6, 97] and «**Better to be a wise poor man than a foolish rich man**» (*Ақылсыз бай булудан ақыллы ярлы булу артык*) [6, 98] fix a moral-cognitive measure: wisdom and dignity outweigh possessions. Together, these units show that «baylyk–kedeylik» / «baylyk–yarlylyk» (wealth–poverty) is not simply a material distinction but, above all, a space of ethical orientation.

Core Scenarios of the «baylyk–kedeylik» / «baylyk–yarlylyk» (wealth–poverty) Concept:

Summarising the material, the linguistic representation of the concept is systematised through at least four major semantic-pragmatic scenarios:

1. **Social distance scenario:** the rich and the poor do not easily draw close; inequality complicates relationships (e.g., «**A poor man and a rich man cannot be companions; a wolf and a sheep cannot be companions**» (*Кедей мен бай жолдас болмас, қасқыр мен қой жолдас болмас*) [5, 91]; «**A poor man cannot be a friend to a rich man**» (*Байға ярлы дус бұлмас*) [6, 52]).

2. **Money = power scenario:** money opens/cuts barriers and makes the impossible possible (e.g., «**There is no lock that money cannot open**» (*Ақша ашпайтын құлып жоқ*) [8, 11]; «**Money can cut even stone**» (*Ақча таш кистерә*) [13, 252]; «**With money, you can even find a lion's milk**» (*Ақчада арслан сөте дә табып була*) [13, 648]).

3. **The «shadow» of wealth scenario:** wealth brings worry, fear, and trouble; money may lead a person astray (e.g., «**Where there is wealth, there is worry**» (*Байлық қайда болса, уайым сол жерде*) [5, 100]; «**As wealth grows, troubles grow as well**» (*Байлық артқан саен, мәшәкәте дә артыр*) [6, 546]; «**Money corrupts**» (*Ақча аздыра*) [13, 147]).

4. **Ethical primacy scenario:** honour, wisdom, unity, harmony, generosity are above wealth; honesty is the main measure (e.g., «**Honour and shame are more valuable than wealth**» (*Ар-ұят байлықтан қымбат*) [8, 125]; «**Even if you do not have money, let you have a conscience**» (*Ақчаң булмаса да, вәжданың булсын*) [13, 116]; «**The worth of wealth is measured by generosity**» (*Байлықның кадере юмартлық белән*) [13, 317]; «**Wealth is not wealth; unity is wealth**» (*Байлық – байлық емес, бірлік – байлық*) [5, 112]; «**Relatives' harmony is more precious than wealth**» (*Туғаннар татулығы байлықтан артык*) [13, 97]).

These scenarios demonstrate the concept's two-layer nature: (a) a pragmatic layer (money and everyday necessity, comfort of wealth, material influence on life); and (b) an axiological-normative layer (primacy of honour, wisdom, harmony, unity, contentment, generosity; critical stance toward wealth; refusal to equate poverty with loss of human worth) [14, 97]. These layers do not negate each other; rather, they reveal a worldview balance: material well-being matters, but it is not absolute; wealth has a moral «price»; and even in poverty, a person's worth is defined by dignity, honour, wisdom, and patience.

Table 1. Main thematic fields in Kazakh and Tatar paremia and their evaluative orientation

Thematic field	Kazakh data	Tatar data	Evaluative orientation
Social distance, inequality	«A poor man and a rich man cannot be companions; a wolf and a sheep cannot be companions» (<i>Кедей мен бай жолдас болмас, қасқыр мен қой жолдас болмас</i>) [5, 91]	«A poor man cannot be a friend to a rich man» (<i>Байға ярлы дус булмас</i>) [6, 252]	criticism / statement of fact
Money and truth/justice	«Where there is money, truth disappears» (<i>Ақшалы жерде шындық жоғалады</i>) [5, 91]	«Money itself is the law» (<i>Ақча үзе закон</i>) [6, 441]	criticism
Non-purchasable values	«You can buy a rank with money, but you cannot buy respect» (<i>Ақшаға дәреже сатып алуға болады, құрмет сатып ала алмайсың</i>) [5, 91]; «Honour and shame are more valuable than wealth» (<i>Ар-ұят байлықтан қымбат</i>) [5, 117]	«Even if you do not have money, let you have a conscience» (<i>Ақчаң булмаса да, вәжданың булсын</i>) [6, 26]	normative / positive
Wisdom as true wealth	«A person is rich by their mind» (<i>Адам ақылымен бай</i>) [5, 117]	«Money is not in the pocket—it is in the head» (<i>Ақча кесәдә түгел, башта</i>) [6, 26]	positive / motivational
Money as universal power	«There is no lock that money cannot open» (<i>Ақша ашпайтын құлып жоқ</i>) [5, 171]; «If you have money, you can boil soup in your palm» (<i>Ақша болса, алақанда сорпа қайнатады</i>) [5, 87]	«Money can cut even stone» (<i>Ақча таш кистерә</i>) [6, 252]; «With money, you can even find a lion's milk» (<i>Ақчада арслан сөте дә табып була</i>) [6, 648]	ambivalent (opportunity/risk)
Social psychology of wealth	«Even if you do not eat it, fat is good; even if he does not give, a rich man is good» (<i>Жемесең де май жақсы, бермесе де бай жақсы</i>) [5, 85]	«Even if he does not give, a rich man is good...» (<i>Бирмәсә дә бай яхиш...</i>) [67, с. 28]; «Whatever a rich man says...» (<i>Бай ни әйтсә дә...</i>) [67, с. 29]	ambivalent (pragmatism/critique)

Worry of wealth	«Where there is wealth, there is worry» (<i>Байлық қайда болса, уайым сол жерде</i>) [5, 100]	«As wealth grows...» (<i>Байлық артқан саен...</i>) [6, 546]; «A rich man by day...» (<i>Бай көндез...</i>) [6, 546]	criticism / warning
Transience of life	«You cannot buy your way out of death with money» (<i>Ажалдан ақша беріп құтылмайсың</i>) [7, 53]	«The rich will die too, and so will the poor» (<i>Бай да бер үләр, ярлы да</i>) [6, 731]; «...cannot escape death» (<i>...әжәлдән қотылып бұлмай</i>) [6, 731]	philosophical
Contentment, health, unity	«The first wealth is health» (<i>Бірінші байлық – денсаулық</i>) [7, 92]; «Be grateful...» (<i>Барыңа шүкір...</i>) [7, 92]; «Wealth is not wealth; unity is wealth» (<i>Байлық – байлық емес, бірлік – байлық</i>) [6, 112]	«If there is no wealth, there is contentment» (<i>Байлық бұлмаса, қанғат бар</i>) [7, 317]; «...measured by generosity» (<i>...юмартлық белән</i>) [6, 317]; «Relatives' harmony...» (<i>Туғаннар татулығы...</i>) [6, 97]	normative / positive
Dishonest wealth and social critique	«Wealth does not come with honesty» (<i>Байлық адалдықпен келмес</i>) [45, 39]	«The rich do not go to charity» (<i>Байлар сәдақаға йөрми</i>) [6, 326]; «...its peak is theft» (<i>...төбе – бұрлық</i>) [6, 26]	harsh criticism
Moral choice	«What is wealth worth if you did not gather it honestly?» (<i>Байлық не керек, адалдан жимасаң</i>) [5, 112]	«Better to be a wise poor man than a foolish rich man» (<i>Ақылсыз бай бұлудан ақыллы ярлы бұлу артық</i>) [6, 97]	normative

Table 2. Typology of pragmatic functions in Kazakh and Tatar paremia

Function	Brief description	Kazakh examples	Tatar examples
Advice/ guideline	not to be intoxicated by wealth; not to despair in poverty	«Do not boast that you have; do not be humiliated that you do not» (<i>Бармын деп мақтанба, жоқпын деп қорланба</i>) [5, 98]	«Even if you are poor, let your honour be rich» (<i>Үзең ярлы бұлсаң да, намысың бай бұлсын</i>) [6, 763]
Warning	money's power; weakening of truth; dependence	«Where there is money, truth disappears» (<i>Ақшаны жерде шындық жоғалады</i>) [5, 91]; «If you do not control money...» (<i>Ақшаны басқармасаң...</i>) [5, 32]	«Money itself is the law» (<i>Ақча үзе закон</i>) [6, 41]; «Money corrupts» (<i>Ақча аздыра</i>) [6, 147]
Norm-setting	primacy of honour, contentment, generosity, unity	«Honour and shame are more valuable than wealth» (<i>Ар-ұят байлықтан қымбат</i>) [5, 117]; «...unity is wealth» (<i>...бірлік – байлық</i>) [5, 112]	«Even if you do not have money, let you have a conscience» (<i>Ақчаң бұлмаса да, өәжданың бұлсын</i>) [6, 26]; «...measured by generosity» (<i>...юмартлық белән</i>) [6, 317]
Social criticism	excusing the rich; blaming the poor; dishonest wealth	«The rich take the spoils, but the trouble falls on the poor» (<i>Барымтаны бай алады...</i>) [5, 171]; «Wealth does not come with honesty» (<i>Байлық адалдықпен келмес</i>) [5, 39]	«Whatever a rich man says...» (<i>Бай ні әйтсе дә...</i>) [6, 29]; «...its peak is theft» (<i>...төбе – burlyk</i>) [6, 326]
Philosophical conclusion	transience of life; equality before death	«You cannot buy your way out of death with money» (<i>Ажалдан ақша беріп құтылмайсың</i>) [5, 53]	«The rich will die too, and so will the poor» (<i>Бай да бер үләр, ярлы да</i>) [6, 731]

Conclusion

In summary, the linguistic representation of the «baylyk–kedeylik» / «baylyk–yarlylyk» (wealth–poverty) concept in the Kazakh and Tatar paremiological corpus rests on several stable semantic axes: observations about social distance and inequality; recognition of money as power and its influence on

Әлеуметтік-гуманитарлық ғылымдар-Социально-гуманитарные науки-Social and humanities sciences truth/justice; the ambivalent nature of wealth (benefit and worry/risk); the primacy of values such as wisdom, honour/conscience, harmony, unity, contentment, generosity; and the philosophical idea of transience and equality before death [15, 52]. The analysis demonstrates that the concept sphere is systematised through four major semantic-pragmatic scenarios - social distance, money as power, the «shadow» of wealth, and ethical primacy - reflecting a worldview balance: material well-being matters, but it is not absolute; wealth has a moral «price»; and even in poverty, a person's worth is defined by dignity, honour, wisdom, and patience. Thus, paremia should be regarded not as units that merely describe social experience, but as powerful linguocultural mechanisms that shape ethical norms, social evaluation, and behavioural standards, providing a theoretical and empirical basis for further research into national specificity and the structural properties of the conceptual sphere.

References

1. Zamaletdinov R.R. Tatarskaya kul'tura v yazykovom otrazhenii – M.: Gumanit. izdat. centr «VLADOS»; Kazan': Magarif, 2004. – 239 s.
2. Sagdeeva F.K., Gajnanova D.R. Tatarskij koncept kak ob"ekt lingvokul'turologicheskogo analiza / F.K. Sagdeeva, D.R. Gajnanova. – Kazan': IYALI, 2017. – 248 s.
3. Alieva S.A., Ryskalieva G.K., Kalkabeva G.U. Antonimy v kazahskih antropocentricheskikh poslovicah // Sovremennaya nauka: tradicii i innovacii. – Volgograd, 2022. – S. 11.
4. Zamaletdinov R.R., Izhbaeva G.R., Myrzagalieva A.S. The conceptual opposition «Wealth–Poverty» in heparemiological units of the Russian and Kazakh languages // Laplage em Revista, 2020. — P. 123–130.
5. Keikın J.A. Qazaqtyñ maqal-mäteli. – Almaty: Ölke, 2002. – 124 b.
6. İsanbät N.S. Tatar halyk mäkälläre: 3 tom. – Kazan: Tatar. kit. năşr., 1967. – 1016 b.
7. Malaisaran J.R. Qazaqtyñ maqal-mätelderı. – Almaty, 2004. – 188 b.
8. Turmanjanov U.S. Qazaqtyñ maqaldary men mätelderı. – Almaty: Bılım, 2007. – 136 b.
9. Gajnanova D.R. Verbalizaciya koncepta «akcha» (den'gi) v tatarskom yazyke: dis. ... kand. filol. nauk. – Kazan', 2013. – 212 s.
10. Koşanova J. Qazaq tilindegi «baylyk-kedeylik» konseptısı: tanymdyq sipaty men qyzmetı: dis. ... kand. filol. nauk. – Almaty, 2009. – 254 b.
11. Jüsıpov A. Qazırğı qazaq tilindegi qarama-qarsylyqtyñ konnektorlary: avtoref. dis... kand. filol. nauk: 10.02.02 – «Qazaq tılı» / A. Jüsıpov. – Astana, 2004. – 29 b.
12. Mankeeva J. Qazaq tilindegi etnomädeni ataulardyñ tanymdyq negizderı: oqulyq. – Almaty: Jıbek joly, 2008. – 356 b.
13. Mähmutov H. Tatar halkynyñ aforistik iǵaty // Tatar halyk iǵaty. Mäkäl häm äitemnär. – Kazan: Tat. kit. năşr., 1987. – 36 b.
14. Samoilovich A.N. Bogatyı i bednyi v türkskih iazykah // İzvestia AN SSSR. Otdelenie obşestvennyh nauk. – 1936. – 330 s.
15. Dautova S.B., Ospanova B.R. «Bailyq–kedeilik» konseptısınıñ älemnıñ tıldık körkem beinesin berudegi ülttyq ereǵseligi // Vestnik. – Almaty, 2011. – № 2. – b. 52–56.

Әдебиеттер тізімі

1. Замалетдинов Р.Р. Татарская культура в языковом отражении – М.: Гуманит. издат. центр «ВЛАДОС»; Казань: Магариф, 2004. – 239 с.
2. Сагдеева Ф.К., Гайнанова Д.Р. Татарский концепт как объект лингвокультурологического анализа / Ф.К. Сагдеева, Д.Р. Гайнанова. – Казань: ИЯЛИ, 2017. – 248 с.
3. Алиева С.А., Рыскалиева Г.К., Калкабева Г.У. Антонимы в казахских антропоцентрических пословицах // Современная наука: традиции и инновации. – Волгоград, 2022. – С. 11.

4. Zamaletdinov R.R., Izhbaeva G.R., Myrzagalieva A.S. The conceptual opposition «Wealth–Poverty» in heparemiological units of the Russian and Kazakh languages // Laplage em Revista, 2020. — P. 123–130.

5. Кейкін Ж.А. Қазақтың мақал-мәтелі. – Алматы: Өлке, 2002. – 124 б.

6. Исәнбәт Н.С. Татар халық мәкальләре: 3 том. – Казан: Татар. кит. нәшр., 1967. – 1016 б.

7. Малайсаран Ж.Р. Қазақтың мақал-мәтелдері. – Алматы, 2004. – 188 б.

8. Турманжанов У.С. Қазақтың мақалдары мен мәтелдері. – Алматы: Білім, 2007. – 136 б.

9. Гайнанова Д.Р. Вербализация концепта «акча» (деньги) в татарском языке: дис. ... канд. филол. наук. – Казань, 2013. – 212 с.

10. Кошанова Ж. Қазақ тіліндегі «baylyk-keдейlik» концептісі: танымдық сипаты мен қызметі: дис. ... канд. филол. наук. – Алматы, 2009. – 254 б.

11. Жүсіпов А. Қазіргі қазақ тіліндегі қарама-қарсылықтың коннекторлары: автореф. дис... канд. филол. наук: 10.02.02 – «Қазақ тілі» / А. Жүсіпов. – Астана, 2004. – 29 б.

12. Манкеева Ж. Қазақ тіліндегі этномәдени атаулардың танымдық негіздері: оқулық. – Алматы: Жібек жолы, 2008. – 356 б.

13. Мәхмүтов Х. Татар халқының афористик ижаты // Татар халық ижаты. Мәкаль һәм әйтемнәр. – Казан: Тат. кит. нәшр., 1987. – 36 б.

14. Самойлович А.Н. Богатый и бедный в тюркских языках // Известия АН СССР. Отделение общественных наук. – 1936. – 330 с.

15. Даутова С.Б., Оспанова Б.Р. «Байлық–кедейлік» концептісінің әлемнің тілдік көркем бейнесін берудегі ұлттық ерекшелігі // Вестник. – Алматы, 2011. – № 2. – б. 52–56.

ҚАЗАҚ ЖӘНЕ ТАТАР ПАРЕМИОЛОГИЯЛЫҚ ҚОРЫНДАҒЫ «БАЙЛЫҚ– КЕДЕЙЛІК»/«БАЙЛЫҚ–ЯРЛЫЛЫҚ» КОНЦЕПТІСІНІҢ ТІЛДІК КӨРІНІСІ

МЫРЗАҒАЛИЕВА А.С. 

Мырзағалиева Айгерім Сидеғалиқызы - Аспирант, Қазан федералды университеті, Қазан қ., Татарстан Республикасы, Ресей Федерациясы.

E-mail: aigerima94@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-3164-3952>

Аңдатпа. Мақалада қазақ және татар паремиологиялық қорындағы «байлық–кедейлік»/«байлық–ярлылық» концептісінің тілдік көрінісі салыстырмалы-типологиялық тұрғыдан сипатталады. Байлық пен кедейлікке қатысты мақал-мәтелдер материалдық игілікті ғана атаумен шектелмей, ұлттық дүниетанымдағы әлеуметтік мәртебе, әділет/шындық, ар-ұят, қанағат, жомарттық пен сараңдық, бірлік пен татулық сияқты аксиологиялық өлшемдерді бекітетін мәдени-танымдық өзек ретінде танылады. Зерттеу логикасында семантикалық инвариант қағидасы негізгі әдіснамалық тірек ретінде алынып, әр тілдегі паремиялардың ішкі формасы (образ, метафора, реалий, синтаксистік өрнек) әртүрлі болғанымен, ортақ мазмұндық ядро арқылы бірізді түсіндіріледі. Материалдар талдауы «бай–кедей/ярлы», «бар–жоқ/юк», «тоқ/түк–аш/ач» оппозицияларының бағалауыш қызметін, ақшаның әлеуметтік билік феноменіне айналуы туралы сыни қабатты, сондай-ақ «ақшаға сатылмайтын» құндылықтар жүйесінің (ар, ождан, құрмет, татулық, бірлік) үстемдігін айқындайды. Қорытындыда концептосфераның кемінде төрт семантикалық-прагматикалық сценарий арқылы жүйеленетіні дәлелденіп, паремиялардың кеңес, ескерту, нормалау, әлеуметтік сын және философиялық түйіндеу қызметтері нақтыланады.

Түйін сөздер: лингвомәдениеттану, паремиология, концепт, аксиология, салыстырмалы талдау.

ЯЗЫКОВАЯ РЕПРЕЗЕНТАЦИЯ КОНЦЕПТА «БОГАТСТВО–БЕДНОСТЬ»/«БАЙЛЫҚ– ЯРЛЫЛЫҚ» В КАЗАХСКОМ И ТАТАРСКОМ ПАРЕМИОЛОГИЧЕСКОМ ФОНДЕ

МЫРЗАҒАЛИЕВА А.С. 

Мырзағалиева Айгерім Сидеғалиевна - Аспирант, Казанский федеральный университет, г. Казань, Республика

Аннотация. В статье в сравнительно-типологическом аспекте рассматривается языковая репрезентация концепта «богатство–бедность» / «байлык–ярлылык» в казахском и татарском паремиологическом фонде. Пословицы и поговорки, связанные с богатством и бедностью, не ограничиваются лишь обозначением материальных благ, а выступают культурно-когнитивным ядром, закрепляющим в национальном мировидении такие аксиологические параметры, как социальный статус, справедливость / истина, честь и совесть, довольство, щедрость и скупость, единство и согласие. В логике исследования принцип семантического инварианта рассматривается как основная методологическая опора, позволяющая последовательно интерпретировать паремии обоих языков через общее содержательное ядро, несмотря на различия их внутренней формы (образ, метафора, реалия, синтаксический рисунок). Анализ материала выявляет оценочную функцию оппозиций «богатый–бедный / ярлы», «есть–нет / юк», «сытый / тук — голодный / ач», критический пласт, связанный с осмыслением денег как феномена социальной власти, а также доминирование системы ценностей, «не продающихся за деньги» (честь, совесть, уважение, согласие, единство). В заключении доказывается, что концептосфера систематизируется как минимум через четыре семантико-прагматических сценария, а также уточняются функции паремий как средства совета, предостережения, нормирования, социальной критики и философского обобщения.

Ключевые слова: лингвокультурология, паремиология, концепт, аксиология, сравнительный анализ.

CULTS OF ANCESTOR, TREE, FIRE, STONE, AND WOLF IN TURKISH CULTURE

EKICI M.¹, ZHETESSOVA ZH.A.^{2*}

Ekici Metin¹ – PhD, Professor, Ege university, Izmir, Turkey

E-mail: metin.ekici@ege.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-9400-8462>

***Zhetessova Zhanar Almasovna**² – PhD, K. Zhubanov Aktobe regional university, Aktobe, Kazakhstan

E-mail: zhanar_almasovna@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7594-1695>

Abstract. One of the sacred or ancestral settlements of the Mangystau (Mangyshlak) region of Western Kazakhstan is Mount Otpan. This place contains the oldest elements of Turkish culture and is considered an important destination for pilgrims and cultural treasures. Researchers need to pay attention to five cultural objects. The first of them is the «procession», as it is believed that the grave of Adai-Ata is located in it. The sacred tree near his mausoleum symbolizes the «Tree Cult». The stones placed around the tree are arranged in such a way as to resemble a mound, which indicates the «Stone Cult». The name of this place, «Otpan», probably means «Fire Cult». The last cultural object added after independence is a gray wolf statue depicting the «Wolf Cult». In this article, we would like to examine the meanings of these five cults in Turkish culture, the necessity of preserving them as cultural heritage, and their importance in the formation of national identity. The scientific novelty of the presented research lies in its integrated linguocultural interpretation of ancestor, tree, fire, stone, and wolf cults as an interconnected system of conceptual structures within the Turkic worldview. Unlike previous studies that have primarily described these cults from ethnographic or mythological perspectives, this work examines their linguistic representation through lexical-semantic, conceptual, and cognitive analysis. For the first time, the selected cults are analyzed as a unified conceptual network in which each concept (ancestor, tree, fire, stone, wolf) functions as a culturally encoded cognitive model embedded in language. The study demonstrates how these cult concepts are structured around semantic cores and peripheral associations, and how they are preserved, transformed, and reactivated in contemporary discourse.

Key words: ancestor, tree, fire, stone, wolf, cult, Otpan.

Introduction

From past to present, various beliefs, faiths, and practices have been preserved and passed on among different Turkish tribes within the broader Turkish culture and continue to be transmitted today. Among these beliefs, faiths, and practices, whether in daily life or within oral and written traditions passed from generation to generation, various cults also exist.

Societies living in harmony with nature, as a part of it, have developed certain emotions and thoughts toward elements of nature and those affecting their lives. Curiosity, fear, respect, and love are among these emotions and thoughts. Since the mythical thought periods of societies, these emotions and thoughts have ascribed sacred, religious, and ritualistic characteristics to certain natural elements and aspects of human life. The sacredness attributed to these elements, and the beliefs and practices associated with them, are a result of human individuals and societies striving to make sense of the universe, nature, and their own lives. On this occasion, the concept of «cult» appears.

Materials and methods of research

The methods of observation, comparison, analysis of our object of study from a cognitive point of view based on the views and scientific and information resources of domestic and foreign scientists, were used.

Results and its discussion

The term «reverence» (cult), derived from the French word «culte», is defined in the Turkish dictionary as «worship; religion; religious ceremony, ceremony» [1, 1436]. Pervin Ergun conveys V. Beshliev's comments on the term as follows: Cult, which constitutes one of the most fundamental elements of any religion, is expressed through various actions in the interaction of man with supernatural forces or gods. These actions can take different forms. They can include pure sounds such as music, singing, screaming, or crying, or verbal elements such as prayer, divination, magic, or sacrificial rituals.

They can also be silent prayers or a simple bow before God [2, 15].

«Cults are elements that ensure cosmic repetition, sanctify time and space, and therefore differ from others» [3, 174]. In the history of mankind, nature and the supernatural world have been deeply intertwined in the collective consciousness of societies. As a rich bearer of cultural memory, folkloric traditions preserve and convey the homage shown by early humans to elements they consider powerful or sacred. Among the most persistent and common manifestations of this bow are the veneration of an ancestor, a tree, a wolf, a stone, a fire. Each veneration reflects different aspects of a person's relationship with nature, death, and the unknown, often performing both spiritual and social institutional functions. In addition, venerations are sacred manifestations called hierophany [4, 9].

In Turkish culture, cults are «objects that are considered sacred, valued in the divine sphere, but never become real objects of worship» [2, 16]. In Turkish culture and folklore, the cult of ancestors, wood, wolves, stones, and fire occupies a special place. The belief systems that developed around these elements left an immortal mark on social experience, conversations, and everyday life. This report is devoted to these five cults: ancestor, tree, wolf, stone, and fire.

In the field of linguocultural analysis, cults are considered stable individual formations encoded and preserved through language. Each cult concept creates a semantic structure consisting of the main meaning (core), peripheral meanings, metaphorical extensions, and culturally established connections. Linguistic evidence shows that the cults of ancestors, wood, fire, stone, and wolf are not separate lexical phenomena, but interconnected conceptual units, which together form a whole Turkic worldview. Below, each concept is analyzed in detail with reference to lexical patterns, phraseological use, and mythological meaning.

1. Ancestor Cult:

Ancestor Cult is likely to be the oldest and most common type of religious belief. In different cultures and religions, it is understood that ancestors serve as protectors of the living, influencing the productivity of the land, the abundance of crops, the health of individuals, and collectives. Customs such as offerings, seasonal commemorations, and other commemorations involve maintaining the bond between the living and the dead. In many organizations, it is believed that ignoring ancestors brings misfortune. Historically, since ancient times, it has been thought that in different cultures, there was respect and worship of ancestors, and ancestors performed the duties of counseling, protection, and punishment.

In the old Turkish belief system, which dates back to the period of shamanism, the cult of ancestors among the Turks is based on respect. It is believed that within the framework of this cult, ancestral spirits continue to influence the lives of the living. In ancient Turkish organizations, it was considered that the cult of ancestors could bring protection, promotion, or curses. Offerings, wishes, and commemorations (such as yug measures) were important to maintain harmony with the ancestral spirits. This cult has survived to this day in various ways. For example, the posture of visiting tombs and shrines, which began after the Turks converted to Islam, is a continuation of the ancestral cult of the pre-Islamic period.

The oldest Chinese sources tell us that the Eastern Turks had a tradition of visiting their ancestors' cave graves annually to offer sacrifices [5, 36]. In the ancestor cult, food and fruits are offered, and sacrifices are made to obtain the ancestors' help; they are represented through statues and masks, and large stones are erected in their names and memory [6, 23].

The ancestor cult existed among the ancient Turks. In some cases, the ancestor cult could be blended with animal cults – if the revered ancestor was an animal, this points to totemism. In this study, we will focus solely on human ancestors. When discussing ancestors, it is useful to distinguish between two types: those who were the founders of the tribe or empire, i.e., ancestors from royal lineages, and those who were the founders of a specific clan or family line [5, 36].

«The ancestor-father cult, over time, evolved into a protective function and eventually transformed into ocak (hearth) lineages. After the adoption of Islam, it played a fundamental role in the emergence of

the sacrament. As a result of this interaction, the ancestral ritual also acquired sacred characteristics, especially in Central Asia, Azerbaijan and Anatolia» [7, 81].

The cult of ancestors occupies a prominent place in the Turkic linguistic culture and is mainly reflected in the lexemes «ata», «baba», «ata-baba», «aruak» and «auliye». The semantic core of the concept of ancestors is built around the meanings of origin, continuity, protection and moral authority. In Turkic languages, the word «ata» refers not only to the biological father, but also to the symbolic source of law and harmony. Expressions such as «ata zholy» and «ata salty» are linguistic expressions that demonstrate the legacy of social norms and ethical values from previous generations.

Phraseological units further reinforce the protective role of ancestors. For example, the phrase «aruak koldysyn» (may the spirit of the ancestors support you) expresses faith in the active involvement of ancestors in the lives of the living. This linguistic form is not simply figurative; it serves as a speech act that calls for moral and spiritual help. Similarly, the phrase «ata-babanyn aruy aldynda» (in front of the spirit of the ancestors) expresses responsibility not only to society, but also to the moral authority that is passed down from generation to generation.

Conceptually, the ancestors serve as intermediaries between the earthly and sacred worlds. Linguistically, this intermediary role is clearly manifested in the frequent combination of lexemes related to ancestors with verbs of protection, guidance, and punishment. Thus, the concept of ancestors constitutes an ethical principle of the Turkic worldview, placing social behavior within the sacred genealogical framework.

2. Tree Cult:

Tree Cult is manifested by wearing rags on the branches of certain trees, pouring water on their roots, as well as holding gatherings or worship rituals at the base of important trees. In folk culture, trees are often considered the linkers between worlds. Their roots spread to the underworld, and their branches prick into the sky. In beliefs and legends, certain trees are described as the abode of owners, ancestors, or gods.

The veneration of the tree, described as one of the symbols of the Blue God in the Turkish belief system, occupies a place in ancient Turkish beliefs and legends as one of the main concepts of the appearance of man.

As shown in the myth of the origin of the Turks, the tree comes as an original symbol. This feature is also observed in the Yakut epic «Er-Sogoto». In ancient Turkey, «the tradition of hanging the deceased on trees undoubtedly stems from the hope of rebirth and also from the belief in elevating the deceased and leading them on the path to the top» [5, 26].

The sacred tree, which serves as the exterior of the Universe (imago mundi) and the growth of the Universe (axis mundi), connects the three worlds, implements the connection between them, enables access to daytime energy, and serves as the center of the universe (omphalos) and the cosmic core [8, 176]. Mircea Eliade says: «in the simple mind, the tree is the universe and it not only reproduces the universe, represents it, but also ensures its vitality» [4, 270].

In Turkish thought, the sacred tree, known as the Shaman tree, the World Tree, Juniper-Poplar, Juniper-Birch, Tamir-Poplar, the Tree of Life and the Saint Tree, stands in the middle of the world. Its branches support the sky, its trunk strengthens the Earth, and its roots hold the underworld. Thus, the sacred tree connects the three abodes. So, the veneration of the tree indicates the integrity and harmony of the Triune world.

As the periods passed, the worship of the tree also caused the addition of symbolic meanings to the supports of yurts among the Turkish people. Just as the space tree unites the universe, the pillars inside the yurt also unite the House. It symbolizes family unity and inviolability.

Since ancient times, respect for the tree has been important not only for its holiness, but also in matters of power and administration. The holiness of trees is emphasized in many legends and works. For example, in many parts of The Book of Dede Korkut, trees are mentioned as the owners of sacred

Әлеуметтік-гуманитарлық ғылымдар-Социально-гуманитарные науки-Social and humanities sciences
life. He never forgets to bless the poet at the end of the epics: «a section of thick-leaved wood underfoot».

The tree symbolizes life, vegetation, the growth of the world, and the connection of the heavenly, earthly and underground worlds. Especially old and lonely trees are considered venerable and are considered the abode of owners or gods. The Turks retained the custom of wearing handkerchiefs on trees to make wishes or seek healing (wish trees). Different types of trees, such as beech, poplar, pine, and Oak, held a certain sanctity among various Turkish tribes. The cult of wood, rooted in the belief in the sacred tree, has become one of the most significant natural symbols for the Turkish people from ancient times to the present.

The tree cult is described in lexical terms by words such as «tree», «bayterek», «life tree», and «sacred tree». The semantic core of the concept of tree includes life, growth, productivity, and connection. In the Turkic linguistic consciousness, the tree plays the role of a vertical field connecting different levels of life. This vertical symbolism is encoded in lexical terms by transitional expressions that associate the tree with lineage and continuity, for example, deep roots and wide branches, which characterize not only plants, but also families and clans.

In myths, the origin of people or heroes is often associated with a sacred tree. Lexically, these stories strengthen the conceptual connection between the tree and birth, renewal, and destiny. The phrase «high as a sacred tree» serves as a transitional word of assessment, expressing moral or spiritual exaltation. Thus, the tree becomes a lexical symbol of cosmic order and social stability.

In addition, the practice of tying cloth to trees created a certain lexical and phraseological space related to wishes, hopes, and healing. Although the act itself is a cultural practice, its verbal expression preserves the symbolic meaning of the action. Therefore, the concept of a tree operates simultaneously at the levels of myth, metaphor, and everyday speech.

3. Fire Cult:

Fire, essential for heating, lighting, protection, and cooking, naturally became an object of sacred belief. In Turkish folklore, fire is portrayed as both life-giving and purifying. In most traditional societies, the hearth is considered the center of the home and the primary point of connection with ancestors or deities. «In the formation of Turkish culture, fire first, then the hearth where fire is kindled, and finally the ancestors who protect it, have been regarded as important and, over time, these elements have evolved into cults through various practices surrounding them» [9, 1366].

As a cult, fire contains divine characteristics. Among the Altai Turks, it was the god Ülgen who taught humans how to make fire: «Ülgen brought down one black and two white stones from the sky. Crushing dry grass in his palm, he placed it on one of the stones and struck it with the others, igniting the grass. Thus, Ülgen taught humans how to create fire and said, ‘This fire is from my ancestor’s power, fallen onto the stone».

Along with fire, Ülgen also created the hearth and gifted it to humanity. It was believed that originally each family had its own fire and hearth. Moreover, it was believed that the family fire was first lit by the family’s founding ancestor. For this reason, the family hearth holds great significance. The hearth and home are grounded in ancestral and paternal hearths. In this sense, the fire and hearth cult are closely related to the ancestor cult.

«Among the Turks, the fire that sanctifies the hearth is not the large fire lit outdoors during ceremonies but rather the fire kindled within the home’s hearth, which represents the ‘family hearth.’ It should be noted that the concept of the ‘family hearth’ likely emerged alongside changes in the social structure. That is, while initially each tribe had one fire, changes in social life led to a transition from tribe to family. Among Turks, children who got married would take fire from their father’s hearth to start their own. This sacred fire from the parental home would ignite their hearth and continue their lineage» [9, 1361].

Thus, individual, familial, and societal unity is completed through the fire and hearth cult. In old Turkic culture, the youngest son was called «Ot Tigin», meaning the protector of the family hearth and

Әлеуметтік-гуманитарлық ғылымдар-Социально-гуманитарные науки-Social and humanities sciences
the continuator of the paternal homeland [7, 123]. The purifying function of fire is seen among nearly all Turkic peoples. For this reason, both Muslim and non-Muslim Turks show great reverence toward fire and the hearth, attributing human qualities to it [7, 125]. Fire holds a central role as a purifying, protective, and sacred element. In Turkish Shamanism, fire rituals were particularly important for driving away evil spirits and diseases.

The constantly burning fires in homes (hearths) represent the soul and continuity of the family. Fire ceremonies and the hearth cult are based on ancient perceptions of fire as a life-giving and socially unifying force. Even after the influence of Islam increased, the fire cult persisted in rituals such as jumping over fire during Nowruz and Hidrellez, symbolizing purification and renewal.

Fire, as a flame, symbolizes spiritual power and force, transcendence and enlightenment, and is seen as a manifestation of the divine or the soul's breath of life; it is also considered a symbol of inspiration and illumination [8, 66-67].

Encoded in words such as flame, hearth, and candle, they together create a semantic space of warmth, purity, continuity, and life-orientedness. The main meaning of flame in Turkic linguistic culture is closely related to family and lineage. In addition to its literal meaning, the word hearth means the integrity of the household and the continuity of ancestors. Phrases such as «koranyn zhalyny sonbesyn» (ohak otı sonbesyn) linguistically express the desire for the preservation and development of the family.

Images related to flame are widespread in Turkic languages. The phrase «ışh zhalyn» (ışhiindegi ot) denotes internal power, desire, or soul energy. This alternating expansion shows how the physical flame is written as an internal quality of a person. In addition, flame carries a cleansing semantic component, which is reflected in phrases that associate flame with purity and renewal.

From a linguistic and cultural perspective, the concept of flame connects the material and spiritual realms. Its linguistic manifestations encode not only practical functions, but also abstract values such as continuity, responsibility, and purity of character. Thus, the flame serves as a central organizing image in the Turkic conceptual system.

4. Stone Cult:

«The hardness, solidity, and durability of matter are a hierophany in the religious understanding of primitive humans» [4, 222], and the stone cult is one of the most important examples of this. Stones of particularly large or unusual shape were of ritual importance in cultures. Beliefs and skills often attributed holiness to the stones as a manifestation of stability, inviolability, and memory.

In many rituals, it was understood that certain stones are places of rest for spirits or have magical properties. Legends about wish stones, healing stones, and border stones are often found in World Folklore. Activities such as the creation of stone piles to mark travels or sacred abodes show a deep belief that stones are «alive» and involved in the spiritual life of people. In simple symbolism, stones can give birth to people and have life-giving potential, or people can become sacred stones. In ancient Turkey, the baksy used special stones to perform their functions.

In Turkic traditions, stones are associated with the concepts of stability, memory, and holiness. It was decided that the stones were inhabited by spirits and were entrusted with spiritual powers. The ancient Turks called the stones placed in the tombs «balbal» for each opponent killed. In Central Asia, balbals (stone sculptures) attributed to tombs are recognized as both a grave marker and a carrier of the soul of the deceased. Some stones were called «Dream Stones», while others were associated with fertility and protection. The depiction of stones and the perception of them as spiritual mediators openly reflect the revitalizing worldview of the Turks towards nature.

«The Kül-Tegin and Bilge-Kagan Inscriptions written in 732 and 735 on the Eternal Stone (Bengü Taş), the «eternal and immortal stone» are considered important examples of the stone cult. Another reflection of the stone cult is the «Yada Stone», which symbolizes fate, sovereignty, wealth, and power in Turkish culture. Its significance is seen in the Uyghur «Migration Epic», where the Uyghur khan, by giving a mountain-sized stone (Yada Stone), crucial to the fate and strength of his nation, to the Chinese,

brought about his own demise and caused his people to migrate elsewhere.

«In the context of the mythological stone cult, beliefs such as being born from stone, turning into stone, the patience stone, messenger stone, miraculous stone, healing stone, sacred stone, wishing stone, intention stone, need stone, divination stone, rain stone, talisman stone, etc., have found a place in Turkish folklore and over time became topics in various genres of Turkish folk literature» [7, 233].

Because the stone cult represents a hierophany, it is also associated with divine protection or punishment. In this context, the motif of turning into stone frequently appears in the legends and narratives of Turkish tribes. Stories often feature people turning into stone either for protection or as punishment. These tales of human-stone transformation are another variant of the cosmic-origin stone myth.

In addition, the stone cult is found in beliefs and practices related to «medicine and healing, childbirth, talismans, magic, luck, wishes and vows, oaths, and inducing rain and snow». It is known that stones are frequently used in folk medicine in Turkey. For example, in the village of Şambayadı in Adana, women hoping to have children have heated stones placed on their abdomens at certain shrines.

Stone is described by words such as «sacred stone», «mangi tas», and «kieli tas». The semantic basis of the concept of stone includes strength, stability, memory, and power. In Turkic linguistic usage, stone is often found in interchangeable phrases that denote endurance and preservation, such as «tas zhurek» (stone heart) and «taska kashalgandai» (as if carved into stone). These phrases reveal the conceptual connection between stone and immutability.

Legendary and historical writings further reinforce the sacred status of stone. The name «mangi tas» (eternal stone) linguistically encodes the idea of indelibility and eternal memory. In writings and heroic tales, stone is a preserving tool of history and power. Linguistically, this function is reflected in the correspondence of words related to stone with the concepts of law, oath, and fate.

The concept of stone is also intertwined with the concept of ancestors, as stones often function as monuments or symbols that signify the relationship of ancestors. This interweaving reflects the unified nature of sacred concepts in the Turkic linguistic worldview. Thus, the stone serves as a materialized form of memory that ensures the transmission of cultural values from generation to generation.

5. Wolf Cult:

Animal figures hold significant value in Turkish folk culture, shaped by people's history, relationship with nature, and societal values. Over time, as the Turks transitioned to a settled life, animal cults receded into the background while plant cults came to the fore. However, the cult of spirits that protect animals was preserved in Turkish mythology, and the most important among them is the wolf [7, 81].

The wolf is an animal that played a very important role in ancient Turkish mythology. It is possible that the original Legend was created by the Hyun-Nu (Huns) in the form of a «wolf type» [5, 57].

There are often legends about the historical origin of Turkic peoples, which reflect the role of both nature and the human spirit in physical and cultural life. In early Turkic beliefs, The Wolf was considered a defender of the state, a keeper of public order, a symbol of freedom.

In Turkic mythology, The Wolf is considered a distinctive person and is often considered a sacred ancestral animal. Many stories in early Turkic beliefs describe how the ancestors of the people came into contact with Wolves and how these animals protected them. The Wolf idol, in particular its «White Wolf» (Bozkur), serves as a mythological protector, seen as a heroic ancestor, guide, and symbol of loyalty in the Turkic understanding, as well as a revered hero.

Because of this, the early Turks carried products related to wolves or wore wolf skins. Wearing animal skins or masks restores the virtuous relationship between humans and animals and represents the attainment of instinctive, Animal Wisdom [8,13]. Among the early Turks, shamanism was the main religious system, in which harmony with nature, communication with animals and the use of their power were at the forefront. Shamans believed that they could contact Wolves with spiritual orientation. By

wearing wolf masks or depicting a relationship with Wolves, the shamans performed their spiritual journeys. In this sense, the Wolf represented a deep connection between man and nature.

Bahaeddin Ögel, drawing from Chinese sources, states: «As the Chinese claimed, the Turks believed they were descended from the wolf. To show that they had not forgotten their first and sacred ancestor, they placed wolf statues atop their state symbols». As in the Türeyiş Epic, the Turks believed they were descended from wolves. In addition to being an ancestral animal, the wolf appears as a guiding leader in the Oğuz Kağan Epic and the Ergenekon Epic. Thus, the wolf cult is closely related to the cult of ancestors. «As a sacred ancestral animal, the wolf's image or head adorned the tops of banners, and officers in the Turkish guard division called themselves 'wolves» [5, 58].

The most significant reflection of the wolf cult in Turkish culture is the Gray Wolf's warlike spirit. In mythological narratives, epics, and oral and written traditions, this cult is portrayed as having rescued Turks from calamities, bringing them happiness and strength, and establishing social order.

Moreover, the wolf cult is still respected among various Turkish groups today. For example, among the Yörük-Turkmens in Turkey, there is a belief that a person who carries a Gray Wolf's tooth in their pocket is protected from the evil eye and will not talk in their sleep. Additionally, it is believed that if the eye of a Gray Wolf is dried, ground into powder, and applied as eyeliner, it will enhance vision and prevent eye pain.

The cult of the wolf occupies a special place in the Turkic linguistic culture and is described by such words as «wolf», «bori», «kok bori» and «bozkurt». The semantic basis of the concept of wolf includes protection, guidance, freedom and strength. In linguistic representations, the wolf is often presented as a model of leadership and stability. Expressions that associate individuals or groups with the wolf emphasize heroism, independence and companionship.

In legendary stories, the wolf is depicted as a leading ancestor or guardian of the generation. Linguistically, this role is maintained through epithets and conceptual naming methods. The expression «kok bori» (blue/gray wolf) is used not only as a characteristic of the animal, but also as a shortened symbol of common identity. Thus, the concept of a wolf combines biological, mythological, and socio-cultural dimensions into a single lexical-cultural framework. At the biological level, the wolf is perceived as a real animal inhabiting the steppe ecosystem and is characterized by strength, endurance, and group organization. At the mythological level, it transcends its zoological uniqueness and becomes the sacred ancestor, guide, and protector of the Turkic people, which is reflected in origin legends and epic traditions. At the socio-cultural level, the wolf serves as a symbolic model of leadership, unity, and freedom, often used in political rhetoric, poetic debate, and national symbols.

From a lexical-semantic point of view, the difference between «wolf» and «kok bori» is also important. While «wolf» is often used in everyday language to name an animal in its natural state, «kok bori» often has a high stylistic and symbolic meaning in literary and mythological texts. The word «kok bori» further reinforces this symbolic layer, linking the animal to heroic origins and group identity. Such lexical variation demonstrates how semantic differences encode cultural layers of meaning.

Fixed phrases increase this interpretive complexity. For example, the phrase «boridei kairatty» (strong as a wolf) can refer to physical and spiritual strength, while «kaskyr minez» (wolf-like habit) can refer to perseverance, strategic intelligence, or sometimes calculated toughness. These phraseological structures demonstrate how the concept of the wolf functions simultaneously as a positive heroic image and a symbol of principled resolve.

In epic speech, especially in stories of origin and migration, the wolf appears in a guiding role, leading the people to salvation or to a new territory. Linguistically, such stories establish a stable connection between wolf-related words and verbs of movement, orientation, and preservation. This recurring textual pattern reinforces the connection between the wolf and concepts of fate and historical continuity.

Therefore, the concept of the wolf cannot be reduced to a simple animal image. It represents a

Әлеуметтік-гуманитарлық ғылымдар-Социально-гуманитарные науки-Social and humanities sciences
multi-layered structure of thought, where natural characteristics, mythological archetypes, and socio-political meanings are intertwined. Its preservation in modern linguistic use demonstrates the strength of old symbolic patterns in the contemporary cultural consciousness.

In addition to its epic and mythological manifestations, the concept of the wolf is also observed in modern mass media discourse, political symbolism, and narratives about individuals. In modern Turkic societies, references to the wolf are often found in words that emphasize national renewal, unity, and historical continuity. Linguistically, such use activates a deep cultural consciousness-reaction embedded in the word, which allows a single symbolic reference to evoke an entire mythological and historical basis. This phenomenon demonstrates how the concept of the wolf functions as a compressed cultural code that can convey complex ideological meanings through a small linguistic target.

From a philological-linguistic perspective, the concept of the wolf can be represented as a radial group with a main core (the steppe predator) and several figurative extensions radiating outward. These extensions include: (1) an ancestral guide; (2) a military leader; (3) a symbol of independence; (4) a manifestation of prudence and cunning. Each extension is activated in specific discursive situations. For example, in poetic discourse, the wolf often symbolizes unbridled freedom and resistance, while in political discourse, it can symbolize group power and statehood.

The semantic ambiguity of the wolf also deserves attention. Although it mainly means good in the Turkic mythological tradition, the wolf can take on a negative meaning in certain practical situations, for example, to denote danger or a state of foreboding. This ambivalence reflects the broader archetypal structure of the predatory symbol in human cognition. However, in the Turkic lexical culture, the positive heroic dimension significantly outweighs the negative dimension, which indicates a cultural reinterpretation of the general archetype.

An intertextual study of epic formulas further demonstrates the stability of images related to the wolf. Recurring epithets and narrative patterns create a stable symbolic circle in which the wolf is associated with dawn, the sky, or the sacred direction. Such connections contribute to the sanctification of the concept and enhance its cosmological significance. Thus, the wolf becomes not only a cultural symbol, but also a messenger-exchanger connecting nature, legend, and group relations.

In conclusion, the concept of the wolf demonstrates how a single lexical meaning can encompass biological reality, legendary narrative, moral values, and socio-political symbolism. Its multi-layered semantic structure proves the functioning of cult concepts in Turkic culture.

Conclusion

The cults differentiated in this article, as The Cult of Ancestors, The Cult of Wood, The Cult of Wolves, The Cult of Stone, and The Cult of Fire, are the main components of Turkish culture. The transformation of these elements into cults and their continuation among the Turkish tribes is considered a consequence of the renewal and preservation of the ancient and modern belief systems in history and geography by the Turks. These cults were passed down from generation to generation as cultural heritage, thereby preserving the individual, tribal, and national identity.

One of the places where these five cult elements coexist is Mount Otpan among the Kazakh Turks. All five cult elements took place on Mount Otpan. These cultural features are preserved as valuable heritage that ensures the personal and family characteristics of the Kazakh Turks, as well as national identity and self-awareness. They are used to remind and instill national identity in the younger generation.

References

1. Türk Dil Kurumu Türkçe Sözlük 2. Ankara: Türk Dil Kurumu Yayınları. 1998.
2. Ergun, Pervin Türk Kültüründe Ağaç. Ankara: Atatürk Kültür Merkezi Başkanlığı Yayınları. 2004.
3. Baysal, Nagihan Türk Halk Kültüründe Su. Ankara: Gece Kitaplığı. 2020.

4. Eliade, Mircea Kutsal ve Dindişi. Çev. Mehmet Ali Kılıçbay, Ankara: Gece Yayınları. 1991.
5. Roux, Jean-Paul Eski Türk Mitolojisi. Ankara: Bilgesu Yayıncılık. 2011.
6. Örnek, Sedat Veyis. Etnoloji Sözlüğü. Ankara: Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Yayınları. 1971.
7. Bayat, Fuzuli. Türk Mitolojik Sistemi (Kutsal Dişi-Mitolojik Ana, Umay Paradigmasında İlk Mitolojik Kategoriler-İyeler ve Demonoloji) Cilt: 2. İstanbul: Ötüken Neşriyat. 2007.
8. Cooper, Jean J. An Illustrated Encyclopaedia of Traditional Symbols. Londra: Thames and Hudson. 1978.
9. Ekici, Metin ve Öger, Âdem Türklerde Ocak Kültü ve Bu Kültün Alevilik İnancına Yansımaları, 2. Uluslararası Türk Kültür Evreninde Alevilik ve Bektaşilik Bilgi Şöleni 17-18-19 Ekim 07, cilt: II, s. 1357-1367. 2007.

Әдебиеттер тізімі

1. Türk Dil Kurumu Türkçe Sözlük 2. Ankara: Türk Dil Kurumu Yayınları. 1998.
2. Ergun, Pervin Türk Kültüründe Ağaç. Ankara: Atatürk Kültür Merkezi Başkanlığı Yayınları. 2004.
3. Baysal, Nagihan Türk Halk Kültüründe Su. Ankara: Gece Kitaplığı. 2020.
4. Eliade, Mircea Kutsal ve Dindişi. Çev. Mehmet Ali Kılıçbay, Ankara: Gece Yayınları. 1991.
5. Roux, Jean-Paul Eski Türk Mitolojisi. Ankara: Bilgesu Yayıncılık. 2011.
6. Örnek, Sedat Veyis. Etnoloji Sözlüğü. Ankara: Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Yayınları. 1971.
7. Bayat, Fuzuli. Türk Mitolojik Sistemi (Kutsal Dişi-Mitolojik Ana, Umay Paradigmasında İlk Mitolojik Kategoriler-İyeler ve Demonoloji) Cilt: 2. İstanbul: Ötüken Neşriyat. 2007.
8. Cooper, Jean J. An Illustrated Encyclopaedia of Traditional Symbols. Londra: Thames and Hudson. 1978.
9. Ekici, Metin ve Öger, Âdem Türklerde Ocak Kültü ve Bu Kültün Alevilik İnancına Yansımaları, 2. Uluslararası Türk Kültür Evreninde Alevilik ve Bektaşilik Bilgi Şöleni 17-18-19 Ekim 07, cilt: II, s. 1357-1367. 2007.

ТҮРІК МӘДЕНИЕТІНДЕГІ АТА-БАБА, АҒАШ, ОТ, ТАС, ҚАСҚЫР КУЛЬТТЕРІ

ЭКИДЖИ М.¹, ЖЕТЕСОВА Ж.А.^{2*}

Экиджи Метин¹ – PhD, профессор, Эгей университеті, Измир қ., Түркия

E-mail: metin.ekici@ege.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-9400-8462>

*Жетесова Жанар Алмасқызы² – PhD, Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ., Қазақстан

E-mail: zhanar_almasovna@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7594-1695>

Аңдатпа. Батыс Қазақстанның Маңғыстау (Маңғышлақ) аймағындағы қасиетті немесе ата-баба мекендерінің бірі - Отпан тауы. Бұл жер түрік мәдениетінің ең көне элементтерін қамтиды және қажылық мен мәдени қазыналар үшін маңызды орын болып саналады. Зерттеушілер бес мәдени нысанға назар аударуы керек. Олардың біріншісі – «шеру», өйткені онда Адай-Атаның бейігі орналасқан деп есептеледі. Оның кесенесінің жанындағы қасиетті ағаш «Ағаш Культін» бейнелейді. Ағаштың айналасына қойылған тастар үйіндіге ұқсайтындай етіп орналастырылған, бұл «Тас Культін» көрсетеді. Бұл жердің «Отпан» атауы «Отқа Табыну» дегенді білдірсе керек. Тәуелсіздік алғаннан кейін қосылған соңғы мәдени нысан – «Қасқыр Культі» бейнеленген сұр қасқыр мүсіні. Бұл мақалада біз осы бес культтің түрік мәдениетіндегі мағыналарын, оларды мәдени мұра ретінде сақтау қажеттілігін және олардың ұлттық бірегейлікті қалыптастырудағы маңыздылығын зерттейміз. Ұсынылып отырған зерттеудің ғылыми жаңалығы ата-баба, ағаш, от, тас және қасқыр культтерін түркі дүниетанымындағы өзара байланысқан концептуалдық құрылымдар жүйесі ретінде кешенді лингвомәдени тұрғыдан талдауында жатыр. Бұған дейінгі еңбектерде бұл культтер негізінен этнографиялық немесе мифологиялық сипатта қарастырылса, аталған жұмыс олардың тілдік репрезентациясын лексика-семантикалық, концептуалдық және когнитивтік талдау әдістері арқылы зерттейді. Алғаш рет аталған

Әлеуметтік-гуманитарлық ғылымдар-Социально-гуманитарные науки-Social and humanities sciences
культтер біртұтас концептуалдық желі ретінде қарастырылып, әрбір концепт (ата-баба, ағаш, от, тас, қасқыр) тілде кодталған мәдени-танымдық модель ретінде сипатталады. Зерттеу нәтижесінде бұл культ концептілерінің семантикалық ядро мен перифериялық ассоциациялар негізінде құрылатыны, сондай-ақ олардың қазіргі дискурста сақталу, трансформациялану және қайта белсендірілу тетіктері айқындалады.

Түйін сөздер: ата-баба, ағаш, от, тас, қасқыр, культ, Отпан.

КУЛЬТЫ ПРЕДКОВ, ДЕРЕВА, ОГНЯ, КАМНЯ И ВОЛКА В ТУРЕЦКОЙ КУЛЬТУРЕ

ЭКИДЖИ М.¹, ЖЕТЕСОВА Ж.А.^{2*}

Экиджи Метин¹ – PhD, профессор, Эгейский университет, г. Измир, Турция

E-mail: metin.ekici@ege.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-9400-8462>

*Жетесова Жанар Алмасқызы² - PhD, Актюбинский региональный университет имени К. Жубанова, г. Актөбе, Казахстан

E-mail: zhanar_almasovna@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7594-1695>

Аннотация. Одним из священных мест или поселений предков в регионе Мангистау (Мангышлак) на Западе Казахстана является гора Отпан. Это место содержит древнейшие элементы турецкой культуры и считается важным местом для паломников и культурных ценностей. Исследователям нужно обратить внимание на пять культурных объектов. Первый из них – «крестный ход», так как считается, что в нем находится могила Адай-Ата. Священное дерево возле его мавзолея символизирует «Культ дерева». Камни, расположенные вокруг дерева, расположены таким образом, что напоминают курган, что указывает на «Культ камня». Название этого места «Отпан», вероятно, означает «Культ огня». Последним культурным объектом, добавленным после обретения независимости, стала статуя серого волка, изображающая «Культ волка». В этой статье мы хотели бы рассмотреть значение этих пяти культов в турецкой культуре, необходимость сохранения их как культурного наследия и их важность для формирования национальной идентичности. Научная новизна представленного исследования заключается в комплексной лингвокультурологической интерпретации культов предка, дерева, огня, камня и волка как взаимосвязанной системы концептуальных структур в тюркском мировоззрении. В отличие от предыдущих работ, в которых данные культы преимущественно рассматривались в этнографическом или мифологическом аспекте, настоящее исследование анализирует их языковую репрезентацию с использованием лексико-семантического, концептуального и когнитивного анализа. Впервые указанные культы рассматриваются как единая концептуальная сеть, в рамках которой каждый концепт (предок, дерево, огонь, камень, волк) функционирует как культурно закодированная когнитивная модель, закреплённая в языке. В ходе исследования выявлено, что данные культовые концепты структурируются вокруг семантического ядра и периферийных ассоциаций, а также сохраняются, трансформируются и актуализируются в современном дискурсе.

Ключевые слова: предок, дерево, огонь, камень, волк, культ, Отпан.

ҚАЗАҚ ЭТНОНИМИ ЖҮЙЕСІНДЕ ҚАЙТАЛАНҒАН (ПАРАЛЛЕЛЬ) РУЛАР ХАҚЫНДА (Қазақ-қарақалпақ рулары материалдары бойынша)

ҚОЖАНҰЛЫ М. 

Қожанұлы Манасбай – Филология ғылымдарының кандидаты, профессор, Қазақстан Республикасының Ұлттық қорғаныс университеті, Астана қ., Қазақстан

E-mail: m_kozhanuly@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9935-0750>

Андатпа. Мақалада қазақ этнонимі жүйесіндегі қайталануы (параллель) арқылы жасалған рулар (этнонимдер) хақында сөз етеді. Автор, қазақ-қарақалпақ рулары материалдары негізінде екі халықтың қайталанған (параллель) ру аттарына қатысты материалдардың зерттеу әдіс-тәсілдерін түсіну-талдау проблемасын оңтайландыру мақсатында, тектес-аттас ру аттарын глоттохронологиялық (немесе лексика-статистикалық) әдісі аясында сөз етеді. Зерттеу нәтижесінде қайталанған (параллель) этнонимдер ертеден келе жатқан тарихи-мәдени байланыс, әрі көне тілдік құбылыстың бірі екенін ескеріп, қазақ этнонимдер жүйесіндегі қайталануы арқылы жасалған этнонимдердің өн бойында о бастағы бір-бірімен туыстығы мен руаралық байланысы, жайлаған жерлері мен қоныстары көршілес, ортақ болған деген қорытындыға келеді. Сондай-ақ қазақ этноним жүйесінде түркі халықтарының (қазақ, қарақалпақ, қырғыз, өзбек, түрікмен) тарихы мен мәдениеті, тілі мен әдебиеті аясында этнонимдерді, қала берді, рулық-тайпалық әдет-ғұрпы, салт-санасын тығыз бірлікте алып зерттеу керектігін ұсынады. Автор, қазақ этнонимдер жүйесіндегі қайталанған немесе тектес-аттас рулар қазақ-қарақалпақ халқының тұтастығы жолындағы ерлік пен елдіктің ақ туын бірлікте ұстаған ата-бабалар өмір жолының бір парағы ретінде талдау жасап, зерттеу – қазақ ономастикасының өзекті проблемаларының бірі екенін алға тартады.

Түйін сөздер: этноним, глоттохронологиялық (немесе лексика-статистикалық) әдіс, сақ, массагет, Кіші жүз рулары, қазақ-қарақалпақ рулары: ақпышақ, әйдербек, т.б.

Кіріспе

Қазақ поэзиясында ұлы Абайдан кейін, өзіндік сыршыл лирикасымен орын алған ақын Мағжан Жұмабаевтың «Түркістан» атты өлеңінде: «Ертеде Оқыс, Яксарт – Жейхун, Сейхун; Түріктер бұл екеуін дария дейтін. Киелі сол екі су жағасында, Табасың қасиетті бабаң бейтін» [1, 174],- деген жолдарынан ертедегі түркі халықтары бүгінгі Әмудария мен Сырдария жағалауы ата бабамыздың құтты мекені болғанын көреміз. Олай болса, осы аталған екі дарияның жағасында өмір кешкен, соның ішінде сонау қатпары мол, туыстас қазақ пен қарақалпақ елі арасындағы арлы-берлі тарихқа қысқаша шолу жасаған ғалым Р. Бердібай: «Ежелден тағдыры ортақ елдің әрідегі Алтын Орда, Ноғай Ордасы тұсындағы тығыз қарым-қатынасты сөз етпегенде, қарақалпақтар XVII ғасырдың ақырынан XVIII ғасырдың орта тұсына дейін Сырдария бойында өмір көшкенін айтсақ та, түбі бір туыстықтың сыры біршама айқындалып қалады. Қарақалпақтар Қуандария мен Жаңадариядан су шығарып, диқаншылықпен айналысқан. Олар XVIII ғасырда он төрт ру Қыпшақ, Қытай, Маңғыт, Кенегес болып, өз ішінен жіктелген. Қоңырат та өз тарапынан жеке топтарға бөлінген. Тәуке хан тұсында қарақалпақтар қазақпен бір бірлестік құрамында болған. Бұдан кейін кіші жүз хандарының қоластына қарайды. Аталған кезеңде Сырдария қарақалпақтары түркістандықтар, ал Түркістан күллі қарақалпақтың ата жұрты делінген. Сырдария жағалауындағы Сығанақ пен Жанкент бұл халықтың тарихында маңызды орын алған. Жоңғар жаулаушылығы кезінде қазақ секілді қарақалпақ та дұшпан шапқыншылығына душар болған. Туыс жұрт XVIII ғасырдың орта шенінде Хорезм жеріне барып табан тіреген. Бұл хал Жиен жыраудың «Босқан ел» деген дастанында суреттелген. Осы және басқа көптеген ұқсастығының негізінде көбінесе тарихи-генетикалық сипат басым жатқанын дәлелдейді» [2, 64],- деп жазса, ал қазақтың ауыз әдебиетінде:

«Өзбек өрістес ел,

Түрікпен тамырлас ел»,- дегендей, асты сызылған жолдан қарақалпақ қазаққа бауырлас, туысқандық жақындығы барлығымен бірге, оны қарындасқа теңеуінде үлкен мән жатқанын екі халықтың ортақ тағдырына қатысты жазылған тарихи-әдеби шығармалардан байқау қиын емес. Соның бірі - XVIII-XIX ғасырлардағы Сыр бойындағы қазақтар мен қарақалпақтар арасындағы тарихи оқиғаны арқау еткен жазушы З. Шүкіровтің «Сыр бойы» атты тарихи романында көрініс тапқаны баршаға белгілі.

«Қазақтың Островскийі» атанған З. Шүкіровтың «Сыр бойы» тарихи шығармасындағы мына жолдар, яғни Мақпал үшін Сегіз бен Жабы арасындағы оқиғаны былайша түйіндейді: «Жабыны екі иығынан басып ұстаған күйі, Сегіз демін алқына алады.

- Болғалы тұрған бала екенсің, – деді. Жабының көзіне қадала қарап тұрып айтты. – Қаныңды жүктеп қайтейін. Мақпал менікі. Айтқаным – айтқан, қарындасымды бердім!

... Жанназар ... Сегіздің ерлігіне ырза болып тұр еді.

Қыздың көші бетін кейін қарай бұрды. Сегіз уәдесінен шықты. Қарындасы Қарылғашты Жабыға беріп еді. Той тойға ұласты» [3, 101]. Бұл жолдардан жоғарыдағы асты сызылған тіркестің мән-мағынасын жазушы шығармасы нақтылай түссе, екіншіден, қазақ пен қарақалпақ ағайыны арасындағы құда-жекжаттық, қыз алу-беру туралы шығарманың өн бойынан көреміз. Үшіншіден, егіздің сыңарындай болып кеткен, бір-бірімен бауырлас, туыстығын қазаққа қарақалпақты дәлелдеп жатудың өзі де артық болар. Төртіншіден, қарақалпақ ғалымы Д. Айтмұратовтың Қарақалпақ жерінде мекендеген түркі халықтары (*қарақалпақ, шеркес/черкес, башқұрт, қырғыз, ұйғыр, түрк/тюрк, пешенек/печенег, сак/сақ, массагет, скиф*) туралы ғылыми-зерттеу еңбегінде [4] шетелдік (советтік) және отандық ғалымдардың көзқарастарына сүйеніп, Қарақалпақ халқының тарихына қатысты деректерге жан-жақты шолу жасағандықтан, бұл жерде тоқталмадық. Алайда, ғылымда қарақалпақ халқының қалыптасуы, этногенезі жөнінде әлі де даулы мәселе бар екені белгілі. Сондықтан біз, бұл дау-дамайдан аулақ болу мақсатында, оқырман назарына: «Қарақалпақтардың ежелгі ата-тегі б.з.б. VII-II ғасырларда оңтүстік Арал теңізі жағасын мекендеген сақ, массагет тайпалары болып табылады.

Б.з. ІІғ. соңы мен б.з. IVғ. Арал өңіріне шығыстан ғұндар, VI-VIII ғғ. түріктер келіп орналасты. Бұл кезеңдерде ерте ортағасырлық Арал өңірі тайпаларымен, VIII-X ғғ. оғыздар мен печенегтердің араласуынан қарақалпақ халқы қалыптаса бастады. X ғ. басында печенегтердің бір бөлігі батысқа, оңтүстік орыс далаларына кетті.

Киев русіне қоныстанған тайпалар Ресей шежірелерінде «қара клобуктар», түрік тілінде – «қара қалпақ» (черная шапка) деп аталды. Қалған печенегтер Ертіс бассейнінен келген қыпшақ тілін қабылдап, араласып, бір-біріне сіңісіп кетті. XIV-XV ғасырларда ноғайлармен қарым-қатынасқа түсуі қарақалпақ этногенезіне өзгерістер әкелді.

Қарақалпақтардың этногенезі Сырдария мен Арал өңірін мекендеген тайпаларымен байланысты қалыптасты.

XVII-XVIII ғғ. қарақалпақтардың үлкен бөлігі Сырдарияның орта және төменгі ағыстары өңірлерін мекендеді [5, 189-190], - деген қысқа да, нұсқа асты сызылған мәтін жолдарындағы *сақ, массагет тайпалары* хақында кейбір тарихи деректерді ұсынуды жөн көрдік.

Тарихи деректерге қарағанда, Атырау мен Үстірт жерінде де бірқатар тайпалар болған. Солардың бірі - б.з.б. ғасырларда өмір сүрген сақтар мен массагеттер туралы Қазақстан тарихында: «Сақтар мен массагеттер еліне Ахеменид патшалары Дарий мен одан бұрынғы II Кирдің жорықтары тарихи анықталған фактілер қатарына жатады. ...II Кир мен Дарий жорықтарының жолдары талас туғызады. Біреулер Дарий өзінің ізашарының жүрген жолын қайталай отырып, сақтармен Әмударияның арғы жағында Арал теңізі маңында кездесті деп санайды, екінші біреулер II Кир массагеттермен Үзбой өзені арғы жағында (Әмударияның бүгінде

Әлеуметтік-гуманитарлық ғылымдар-Социально-гуманитарные науки-Social and humanities sciences тартылып қалған батыс саласы) шайқасты, ал Дарий сақтар жеріне Әмударияның орта тұсынан өтті деп санайды. Бір нәрсе айқын: пікірлердің қайшылықтарына қарамастан, екі жорық та массагет-сақтар тайпаларына қарсы бағытталған; бұлардың жері Геродоттың ортокарибантийлерінің немесе Бехистун жазбасындағы тиграхауда-сақтардың жерімен толық немесе ішінара сәйкес келеді деп топшылау керек» [6, 162], - деп жазады. Тарихшы И.В.Пьянков: «Географиялық жағынан алғанда, бұл Каспийдің шығыс төңірегі мен Үзбойдан Сырдария өзеніне дейін қоса алғандағы Арал маңының аймағы» [7, 117], - деген пікірді айтса, одан әрі Қазақстан тарихында: «Массагет одағы, сірә, дербиктер, абийлер, апасиактар сияқты тайпаларды да біріктірсе керек» [6, 162], - деп жазғандай, жоғарыдағы тарихи деректер жолдарынан б.з.д. ғасырларда Каспий теңізі мен Арал теңізі аралықтарында сақтар мен массагеттер мекендеген деп ой түюге болады. Сондай-ақ, сақтар мен массагеттер тайпасынан кейін б.з.б. III ғасырдың орта шенінде **дайлар** тарих сахнасында массагеттердің орнын басып, Каспий маңының оңтүстік-шығысынан, Парфия шекарасынан келіп шығады. Осы уақыттан бері «Каспий теңізінен бастап, көптеген скифтерді дайлар деп аталады» [8, 192], - дегендей, **дай** тайпасын да еске салғанын көреміз.

Ақпарат ретінде Біз, бұл жерде алдымызға дай (дах) тайпасы туралы және қарақалпақ ғалымы Д. Айтмұратов [4] ғылыми-зерттеу еңбегінде сак/сақ, массагет, скиф этнонимдерін сөз еткендіктен, оларға тоқталуды мақсат етпедік. Сондай-ақ, Геродот [8, 192] осы жерді мекендеген сақтарды көптеген басқа да грек авторлары сияқты, сақтарды скифтер деп кейде, «азиат скифтері» терминін қоса атағанын жазады.

Зерттеу материалдары мен әдістері

Қазақ этнонимі жүйесінде қазақ-қарақалпақ халқына ортақ, қайталанған рулар әлі де сөз етілмегені назарға алынды. Мұның өзі туыстас екі халықтың тарихи-мәдени байланысының тағы бір дәлелі болса керек.

Зерттеу материалдары ретінде И.Н. Лезина, А.В. Суперанскаяның «Ономастика. Словарь-справочник тюркских родоплеменных названий» [9] және осы жол авторы құрастырған «Қазақтың ру-тайпа аттары» [10] кітаптарын басшылыққа алып, сондай-ақ отандық және шетелдік ғалымдардың пікірлері мен ғылыми-ақпараттық ресурстары негізінде жұмыста салыстыру-бақылау, талдау және глоттохронологиялық (лексикостатистикалық) әдістері қолданылды. Бұл зерттеу одан әрі екі халыққа тән тектес-аттас (қайталанған) этнонимдерді тануға мүмкіндік береді.

Зерттеуге негіз болып отырған қазақ-қарақалпақ халқына ортақ рулары хақында болғандықтан, қарақалпақ руларына тоқталмастан бұрын, ең алдымен, қарақалпақ елінің географиялық орналасу жағдайы, этникалық құрамына қатысты мәліметтерді бір-екі жолмен түйіндесек: «Қарақалпақтар – ұлт атауы. Қарақалпақ – Өзбекстан Республикасы құрамындағы дербес республика. Солтүстік батыс Өзбекстан, Әмударияның төменгі жағы мен Арал теңізінің оңтүстік жағалауына орналасқан [5, 188],- делінсе, енді бірде: «Ол – шығысы Өзбекстанмен, солтүстігінде және солтүстік-шығысында Қазақстанмен, оңтүстігінде және оңтүстік-батысынан Түрікменстанмен шектеседі. Ондағы тұратын халықтар туралы Bradley Mayhew (2007) деректері бойынша жалпы халық саны 1 200 000 деп есептелді, оның ішінде қарақалпақтар 400 000-ға жуық, өзбектер 400 000-ға жуық, қазақтар 300 000-ға жуық болды, бұл (жуық шамамен) 1989 жылғы санақ деректеріне сәйкес келеді (өзбектер — 398 000, қарақалпақтар – 389 000, қазақтар – 319 000)» [11],- деп берілген. Сондай-ақ, Өзбекстан Республикасы Министрлер Кабинети жанындағы Ұлтаралық байланыстар және шет елдермен достық байланыстар жөніндегі комитетінің ресми сайтында Қарақалпақстандағы аз ұлттардың саны (2017 жылдың 1 қаңтарындағы мәлімдеме) бойынша мынадай мәліметінде қазақтар - 292 395 адам деп көрсетілгеніне қарасақ, жоғарыдағы ақпараттан Қарақалпақстанда 31% жуық қазақтар мекендейді деген қорытындыны ұсынады [11]. Олай болса, Қарақалпақстанда мекендеуші басқа ұлттармен салыстырғанда, қазақтар сан

Мақалаға арқау болған бұл проблеманы кезінде «Гурьев (қазіргі Атырау) облысының топонимдері (тарихи-тілдік талдау)» атты кандидаттық зерттеуімізде сөз етіп, өңірде кездесетін қарақалпақ атауы хақында: «Қазақтар мен қарақалпақтардың өзара қарым қатысы жоңғар қалмақтарына бірлесіп күресуден де әріректен басталса керек. Ол туралы ғалым У.К. Шалекенов: «Қазақ ханы Тәукенің хандық құрған кезінде қарақалпақтар жоңғар шапқыншылығына дейін қазақтармен бірге өмір сүргені белгілі» [12, 20],- деп, одан әрі: «Тарихтан Тәукенің хандық құрған кезі XVII ғасырдың аяғы мен XVIII ғасырдың басы екені белгілі. Олай болса, қазақтармен үш ғасырға жуық аралас-құралас өмір сүріп келе жатқан қарақалпақ халқының бір-біріне тілдік әсер етуі, бір-біріне сөз ауысуы және олардың топонимдерде көрініс табуы әбден заңды құбылыс. Алайда, регионда қарақалпақ тілінен енген топоним жоқтың қасында. Мысалы, *Бүгіл* – жер аты, Ат. обл. Осы атаудың қойылуын географиялық белгісі жағынан алып қарағанда теңіздің қолтық жеріне орналасқан. Ал бүгіл сөзі қарақалпақ тілінде «шығанақ, қолтық» мағынасын білдіреді. Сондай-ақ, Маңғыстау территориясында *Қарақалпақ бекеті* бар. Бәлкім, бұл атаулар үш ғасырлық тарихы бар, қарақалпақ халқынан қалса керек. Олай болса, бұл өңірлерде ертелі-кешті болған тайпалардың қай-қайсысыда әр дәуірде әлеуметтік жағдайларға байланысты бір-бірімен тоғысып, араласып отырғанын байқаймыз. Зерттеліп отырған регионда қазіргі Кіші жүз құрамында кездесетін рулардың көбі тарихтан белгілі. Мысалы, алшын, адай (дай, дахи), кердері т.б.» [13, 21],- деп, өңірдегі *Қарақалпақ және Бүгіл* атауларын тарихи-мәдени туыстығы, рухани тамырластығы тұрғысында баяндалады. Сондай-ақ, зерттеу аясында маңғыстаулық көнекөз қарттардың айтуынша, қарақалпақ руын *қалпақ* деп, тіпті, он екі ата Байұлы ішіндегі *таз* руының бастапқы аты *қалпақ* деп атағаны әлі есімізде. Жалпы алғанда, екі халықтың басынан өткен оқиғалары мен сол кезеңнің ғибраты мол әдет-ғұрыптық (рухани-мәдени) заңдылығынан аңғарамыз.

Еліміз Тәуелсіздік алған жылдары ата-қонысқа алғаш оралғандар Қарақалпақстан еліндегі ағайындар болатын. *Бір қызығы:* қарақалпақ руын *қалпақ* деп атағаны сияқты, алғаш келген жылдары Алматы облысы, Қарасай ауданы, Сауыншы ауылына келіп қоныстанған оларды жергілікті қазақтар «өз қалпақ ағайынымыз» деп, *қолдау, құрметтеу, дәріптеу* мәнінде айтқанын естігеніміз бар.

Зерттеу объектімізге орай, жоғарыдағы тарихи деректерге сүйеніп, қазақ пен қарақалпақ руларының өзара байланысы болғандықтан, оның Қазақстанның қандай аймақтарымен шектесетіні назарға алынды. Сонымен, Қарақалпақстан Қазақстанның мына облыстарымен, яғни солтүстіктен Ақтөбе облысының Байғанин ауданымен, сондай-ақ Қызылорда облысының Қазалы және Қармақшы аудандарымен, солтүстік-батыстан және батыстан Маңғыстау облысының Қаракия, Маңғыстау және Бейнеу аудандарымен шекаралас [14] екенін көрсетеді. Сонымен бірге, Қарақалпақстанның Мойнақ қаласы Арал теңізімен жағалауында орналасқанын ескерсек, Арал қаласынан Мойнақ қаласына теңіз арқылы кемелер қатынағаны белгілі. Бұл хақында: «Мойнақ 1931 жылдан бастап қала мәртебесіне ие. 1980 жылдардың ортасына дейін Мойнақ бір кездері суы мол Арал теңізінің оңтүстік жағалауындағы дамыған балық аулайтын порт қаласы болды. Қалада қала құраушы кәсіпорын және бұрынғы КСРО-дағы ең ірі балық консерві зауыттарының бірі болған Мойнақ балық консерві зауыты жұмыс істеді» [15], - деп жазғандай, Арал балықшылары аулаған балығын Мойнақ балық консерві зауытына тапсырғанын тарихи деректерден көреміз.

Нәтижелер және оларды талқылау

Зерттеуге негіз болған материалдары мен жоғарыдағы ақпарат жолдарынан сонау ата-бабамыздан бері үзілмей келе жатқан төскейде малы, төсекте басы қосылған қарақалпақ руларымен көршілес, оның ішінде қазақтың Кіші жүз руларымен тек құрлықта ғана емес, тонның ішкі бауындай теңізі арқылы да аралас-құралас өмір сүріп, қарым-қатынаста болғанын төмендегі

Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университетінің хабаршысы, №1 (83), наурыз 2026
 Әлеуметтік-гуманитарлық ғылымдар-Социально-гуманитарные науки-Social and humanities sciences
 картадан (сурет 1) көруге болады.

Сурет 1 Арал қаласынан Мойнақ қаласына теңіз арқылы байланысының картадағы көрінісі



Зерттеу барысында қазақ пен қарақалпақ халқына ортақ, тектес-аттас руларды қайталанған (параллель) жинақтауда И.Н. Лезина, А.В. Суперанская [9] және осы жол авторы құрастырған Қазақтың ру-тайпа аттары [10] кітаптарын басшылыққа алып, жүйеленді және оны төмендегі кестеден қарауды ұсынамыз:

Кесте 1 Қайталанған (параллель) қазақ пен қарақалпақ рулары

р/с	Ру аттары	Қазақ (Кіші, Орта, Ұлы жүз)	Қарақалпақ
1	Абыз/Абыс, Абаз	жетіру, әлімұлы	ашамайлы, мүйтен, көнегес, қият
2	Айдарбек/Әйдербек	әлімұлы	жауңғыр
3	Ақай	арғын, әлімұлы	ашамайлы, қолдаулы
4	Ақназар	арғын, албан, жетіру	қият
5	Ақпышақ	байұлы	кенегес, қытай
6	Ақымбет	керей, байұлы	қтай
7	Алаберді/Алдаберді	жетіру, байұлы, әлімұлы, қыпшақ, керей	мүйтен
8	Алты-Ата	әлімұлы	қыпшақ
9	Аманқұл	суан, албан, әлімұлы, байұлы	қтай
10	Аралбай	байұлы, әлімұлы, суан, арғын, найман	қтай
11	Арзықұл/Арзыкул	әлімұлы	балғалы
12	Асан	жетіру, әлімұлы	балғалы
13	Ачамайлы/Ачмайлы/Ашамайлы	жетіру, керей	конграт, қыпшақ
14	Әйтеке/Айтеке	байұлы, әлімұлы, керей	қтай
15	Әлімбай/Алимбай	әлімұлы	қтай
16	Базар	байұлы, жетіру, әлімұлы, жалайыр, керей	қтай
17	Баймұрат	байұлы	мүйтен
18	Бакый/Баки/Бақы	найман, әлімұлы, жалайыр, арғын	қтай

Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университетінің хабаршысы, №1 (83), наурыз 2026
 Әлеуметтік-гуманитарлық ғылымдар-Социально-гуманитарные науки-Social and humanities sciences

19	<i>Балғалы</i>	жалайыр, қаңлы, <i>жетіру</i>	кият, қыпшақ
20	<i>Бәйбіше/Байбише</i>	<i>байұлы</i> , жалайыр, керей	ктай, қыпшақ, мүйтен
21	<i>Бессары/Беисары</i>	<i>байұлы</i> , шапырашты, қыпшақ, қаңлы	кият, ктай
22	<i>Бозтай/Постай</i>	<i>жетіру</i> , керей, найман	манғыт
23	<i>Даулет/Дәулет</i>	найман, арғын, <i>әлімұлы</i> , <i>байұлы</i> , жалайыр, албан, қыпшақ, керей, шанышқылы	кенегес
24	<i>Дуан, Дубан/Дуана</i>	суан, <i>әлімұлы</i> , <i>жетіру</i>	конграт
25	<i>Ерғали/Иргали</i>	<i>әлімұлы</i>	конграт
26	<i>Есен</i>	албан, арғын, <i>байұлы</i> , уақ, сіргелі, қыпшақ, дулат, <i>әлімұлы</i> , найман, керей	кият
27	<i>Естек/Истяк, Эштек</i>	<i>әлімұлы</i>	қыпшақ
28	<i>Есіркеп/Есіргеп, Есеркеп</i>	<i>байұлы</i> , <i>әлімұлы</i> , жалайыр, қыпшақ, керей, найман	ктай
29	<i>Жабы/Ябу, Йабу</i>	<i>әлімұлы</i>	қыпшақ
30	<i>Жағалбайлы, Жағалбай/Жағалмай, Яғалбай</i>	<i>жетіру</i> , <i>әлімұлы</i> , керей, арғын	кипчак
31	<i>Жалайыр</i>	Ұлы жүз, арғын, керей, найман, <i>жетіру</i>	балғалы
32	<i>Жаман/Яман, Иьяман</i>	арғын, <i>байұлы</i> , <i>әлімұлы</i> , <i>жетіру</i>	кият, ктай
33	<i>Жаманиша/Яманчи</i>	керей, <i>әлімұлы</i>	манғыт
34	<i>Жанбирчи/Жанбыршы, Жамбыршы</i>	найман, арғын, керей, шанышқылы, <i>байұлы</i> , <i>әлімұлы</i>	кытай
35	<i>Жангелді/Жангильды</i>	<i>әлімұлы</i> , уақ, арғын, керей, қыпшақ, қаңлы	қос-тамғалы
36	<i>Жансары, Янсары, Джансары</i>	уақ, найман, арғын, керей, <i>әлімұлы</i> , <i>байұлы</i>	кият
37	<i>Жапар, Жаппар/Джавар</i>	арғын, қыпшақ, <i>байұлы</i>	ашамайлы
38	<i>Жарымбет/Жаримбет, Жәрімбет</i>	найман, арғын, дулат, шапырашты, қыпшақ, <i>байұлы</i>	конгырат, жаунгыр
39	<i>Жәдік/Жәдек, Жадик</i>	керей, қыпшақ, қоңырат, <i>әлімұлы</i> , <i>байұлы</i> , <i>жетіру</i> , сіргелі, шапырашты, Ұлы жүз, албан	қыпшақ
40	<i>Жетіру, Жетыруу/Джете-уру</i>	<i>Кіші жүз</i> , арғын, қыпшақ	ккалп
41	<i>Жолан</i>	<i>әлімұлы</i> , арғын, керей	мүйтен
42	<i>Жолғұтты/Жолқұтты</i>	<i>әлімұлы</i> , жалайыр	ктай
43	<i>Жорытпас/Жортбас, Жортпас</i>	<i>әлімұлы</i> , <i>жетіру</i> , қоңырат	кара мойын
44	<i>Итак/Итақ</i>	<i>байұлы</i>	мүйтен
45	<i>Кенжегұл, Кинджекул, Генжекул</i>	<i>байұлы</i> , <i>әлімұлы</i> , <i>жетіру</i> , найман	ктай
46	<i>Кердері/Кердери, Керделі</i>	<i>жетіру</i>	мүйтен
47	<i>Керей, Керейт, Кераит/Герей, Герейт, Кирай, Херит</i>	Ұлы, Орта, <i>Кіші жүз</i> : қаңлы, уақ, арғын, қыпшақ, <i>жетіру</i>	ккалп.
48	<i>Киікші/Киикиши</i>	<i>әлімұлы</i> , <i>жетіру</i> , қоңырат	қонырат, кандекли
49	<i>Көккөз/Кок-кез</i>	<i>әлімұлы</i> , қыпшақ, қоңырат	қыпчак
50	<i>Көрпе/Корпе</i>	<i>байұлы</i> , <i>жетіру</i> , қоңырат, қыпшақ, шапырашты	ктай
51	<i>Көшер/Кучер</i>	<i>әлімұлы</i> , керей	кенегес
52	<i>Күйік/Куяк, Куюк</i>	<i>байұлы</i> , керей	ктай
53	<i>Қайыпберді, Кайыпберлі</i>	дулат, шапырашты, қыпшақ, <i>әлімұлы</i>	кытай
54	<i>Қайыпназар/Кайып-Назар</i>	<i>әлімұлы</i> , <i>байұлы</i>	қыпшақ
55	<i>Қалқаман</i>	арғын, <i>байұлы</i> , <i>әлімұлы</i> , найман, шапырашты, албан, дулат, қыпшақ	колдаулы, кытай
56	<i>Қангелді/Хангелди, Кангелды</i>	суан, керей, <i>байұлы</i> , <i>әлімұлы</i>	жаунгыр
57	<i>Қара</i>	найман, дулат, қоңырат, ысты, қаңлы, дулат, шапырашты, қыпшақ, керей, <i>байұлы</i> , <i>әлімұлы</i>	кенегес
58	<i>Қаракесек/Каракисяк</i>	<i>әлімұлы</i> , <i>байұлы</i> , арғын	қыпчак-ктай

Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университетінің хабаршысы, №1 (83), наурыз 2026
 Әлеуметтік-гуманитарлық ғылымдар-Социально-гуманитарные науки-Social and humanities sciences

59	Қарақ	жетіру	қыпшақ
60	Қарақалпақ	арғын, шанышқылы	ккалп
61	Қарақожа/Кара-Годжа, Қараходжо	жалайыр, арғын, байұлы, әлімұлы	ашамайлы
62	Қарақойлы/Кара-Койлы	Ұлы жүз, дулат, қыпшақ, ысты, жетіру, керейт	ккалп
63	Қаратай	найман, жалайыр, байұлы, әлімұлы	мангыт
64	Қареке	арғын, байұлы, жетіру	кара-мойын
65	Қожабай/Хожабай	байұлы, жетіру, әлімұлы, қыпшақ	кытай
66	Қойлы/Койлы	арғын, әлімұлы	ктай
67	Қолдаулы/Құлдаулы	жетіру	ккалп
68	Қостаңбалы, Қостамгалы, Қосытамгалы/Козтамгалы	сіргелі, байұлы	арыс конграт, балгалы
69	Құлман/Кульман	жетіру, байұлы, әлімұлы	кенегес
70	Құрбан/Курбан	сіргелі, қоңырат, байұлы	жаунгыр
71	Қыдыр/Кыдыр	найман, керей, дулат, арғын, әлімұлы, байұлы	ктай
72	Қылыш/Клыч, Клыцты	байұлы, әлімұлы, қыпшақ	қыпчак
73	Қырық/Кырк, Гырык	сары-үйсін, жетіру	ктай
74	Қырықсадақ/Крыксадак	шанышқылы, байұлы	кандекли
75	Қытай/Ктай, Хытай, Китай	найман, уақ, қыпшақ, жалайыр, әлімұлы	ктай/кытай
76	Майлы	әлімұлы, байұлы, албан, арғын, керей	конгырат
77	Майлыбай	қоңырат, жалайыр, арғын, әлімұлы, жетіру	кытай
78	Мамай	жалайыр, найман, албан, байұлы, жетіру, әлімұлы	кытай
79	Маңғыт/Мангит, Маңғытай, Манкит	найман, қоңырат, жалайыр, әлімұлы	ккалп
80	Мыңжар/Минжир, Мынжыр	әлімұлы	кенегес
81	Оразымбет/Уразымбет	әлімұлы, сіргелі, қаңлы	ктай, қыпшақ
82	Орақ/Урак	әлімұлы, байұлы, арғын, ошақты	кипчак-ктай
83	Орыс/Өріс, Урус/Орус	әлімұлы (кішкене), жетіру, суан, керей, шапырашты, қыпшақ, сіргелі	кытай
84	Өмір/Умыр, Омур	байұлы, әлімұлы, жетіру, арғын қоңырат, шапырашты	кенегес
85	Өстемір/Остемир, Устемир	әлімұлы, жалайыр, арғын, қыпшақ, керей	ктай
86	Өтеміс/Өтемис, Утемыш, Утямыш	найман, уақ, қоңырат, керей, қыпшақ, дулат, албан, сіргелі, байұлы, әлімұлы	ашамайлы, кенегес
87	Рысымбет/Рсымбет, Ырсымбет	әлімұлы	ктай
88	Садақ/Садак	жетіру	жаунгыр
89	Салық/Салык	дулат, байұлы	ктай
90	Самат	жетіру, әлімұлы	муйтен
91	Сандаулы/Сандаулы, Саужайлы	жетіру	шуллук
92	Сарай	арғын, жетіру	ктай
93	Сарт	албан, байұлы, әлімұлы, жетіру	қыпшақ
94	Сары/Сарыг, Сарылар	албан, қоңырат, найман, керей, қыпшақ, шапырашты, дулат, қаңлы, жалайыр, әлімұлы, жетіру, байұлы	кенегес, ашамайлы
95	Сарықұл, Сарқұл/Сарыкул	шапырашты, албан, найман, арғын, қоңырат, байұлы	кытай
96	Сарытай	байұлы	мангыт
97	Сасық	қоңырат, қыпшақ, арғын, найман, әлімұлы, байұлы	ктай
98	Сәмбет/Самбет	найман, дулат, жетіру, әлімұлы	қыпшақ
99	Сегізек/Сегизек	найман, байұлы	ктай
100	Сейтімбет	қыпшақ, керей, байұлы, әлімұлы	кенегес

Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университетінің хабаршысы, №1 (83), наурыз 2026
 Әлеуметтік-гуманитарлық ғылымдар-Социально-гуманитарные науки-Social and humanities sciences

101	<i>Серғалы, Сіргелі /Серғалы, Сиргелы</i>	уақ, арғын, найман, қоңырат, ойсыл, керей, <i>жетіру</i>	конгырат
102	<i>Сұмұрын/Сумурун</i>	<i>байұлы</i>	кият
103	<i>Сүйін/Суйин</i>	<i>байұлы, әлімұлы, арғын</i>	кенегес
104	<i>Сүйіндік/Суюндик, Сююндук</i>	<i>байұлы, әлімұлы, жетіру</i> , қыпшақ, арғын, найман, керей, жалайыр, қоңырат, ысты, дулат, шапырашты	ктай
105	<i>Тайлақ</i>	керей, албан, найман, дулат, сіргелі, <i>байұлы, жетіру</i>	кытай
106	<i>Таңқы, Тәнке/Танке</i>	жалайыр, <i>байұлы</i>	ктай
107	<i>Тараклы/Таракты, Таракли</i>	арғын, <i>жетіру</i> , керей	кенегес, кият, қыпшақ
108	<i>Тәжік/Тажик, Таджик</i>	<i>байұлы</i>	конгырат
109	<i>Тәңірберген/Танғыр-Берген</i>	арғын, керей, <i>жетіру, байұлы, әлімұлы</i> , жалайыр, дулат	муйтен
110	<i>Тәңірберді, Тәңірбелі/Тангиберды</i>	арғын, найман, <i>әлімұлы, жетіру</i>	муйтен
111	<i>Тобынай/Табынай, Туманай</i>	<i>байұлы</i>	жаунгир
112	<i>Тоғай, Тоқай/Тогай, Токай</i>	<i>байұлы, жетіру</i> , қыпшақ, арғын, сиқым, қаңлы, уақ, керей	жаунгир, конгырат
113	<i>Тоғызақ/Тогузак</i>	<i>байұлы, әлімұлы</i> , найман, керей	кият
114	<i>Тоғызбай, Тоғысбай/Тогузбай, Тогуспой, Туғусбай</i>	<i>байұлы, әлімұлы</i> , арғын, қаңлы, қыпшақ	қыпчак
115	<i>Тоқа/Тоха, Тока</i>	найман, арғын, <i>байұлы, әлімұлы, жетіру</i>	ктай
116	<i>Тоқболат/Токполат, Токбулат</i>	қоңырат, қыпшақ, найман, <i>әлімұлы</i>	кандекли
117	<i>Тоқсоба, Тоқсаба/Токсоба, Туксаба</i>	<i>байұлы</i> , қыпшақ	қыпшақ
118	<i>Тоқымбет/Токумбет, Тоқымбет</i>	керей, жалайыр, <i>әлімұлы, байұлы, жетіру</i>	конгырат, балгалы
119	<i>Төлеңгіт, Толенгіт/Теленгут, Тюленгут, Телеут</i>	жүзге жатпайды, жалайыр, <i>байұлы</i>	ктай
120	<i>Төлес, Төлеш/Толес, Тулус, Телес, Толос</i>	албан, <i>әлімұлы, байұлы, жетіру</i> , қыпшақ	қыпшақ
121	<i>Төре/Тюре, Торе</i>	жүзге жатпайды, <i>әлімұлы</i>	ктай
122	<i>Төртұл/Тортул, Тартулы, Тортулы</i>	найман, арғын қаңлы, <i>жетіру</i>	кият
123	<i>Тұңғатар, Тунғатар, Тұнғатар/Тунготар, Тункатар</i>	арғын, албан, жалайыр, шапырашты, <i>байұлы, әлімұлы</i>	кунград/конгырат
124	<i>Тілеуберді, Тілеуберлі/Тлеуберды</i>	<i>жетіру, байұлы</i> , албан, қыпшақ, найман, керей	муйтен
125	<i>Үйсін/Усунь, Уйсюн</i>	Ұлы жүз, <i>Кіші жүз</i> , арғын, <i>байұлы</i>	ккалп
126	<i>Үмбетей</i>	арғын, дулат, қыпшақ, <i>әлімұлы</i>	ктай
127	<i>Хангелді, Хангельды/Хангилды</i>	албан, арғын, керей, суан, <i>әлімұлы, байұлы, жетіру</i>	жаунгыр
128	<i>Шегір/Чегыр, Чекыр</i>	керей, шапырашты, <i>әлімұлы, жетіру</i> , албан, арғын, дулат, қоңырат, қыпшақ	кыят
129	<i>Шөмішті/Шомишли, Чумышли</i>	<i>жетіру</i> , керей	конграт, балгалы
130	<i>Шуылдақ/Шуулдақ, Шуылдақ</i>	дулат, <i>әлімұлы, жетіру</i> , ошақты	қыпчак
131	<i>Шүйім/Шуйит, Шиют</i>	<i>әлімұлы</i>	мангыт

Қазақ пен қарақалпақ халқына ортақ қайталанған (параллель) руларына лексикостатистикалық әдіс арқылы жүргізілген талдаудан байқағанымыздай (Барлығы - 174, оның ішінде Кіші жүзге тән ру - 131, оның ішінде қайталанғаны - 206: Байұлы - 70, Әлімұлы - 82, Жетіру - 54), негізінен этноөрістің (этникалық байланыстың) барын және этноөрістен белгілі бір ру, тайпалардың бір халық құрамынан екінші бір халыққа ауысу процесіне көз жеткіздік. Бұл жөнінде ғалым Т. Жанұзақ: «...Оның бірінші - әр кезде, әр түрлі тарихи себептермен бір халық құрамына, басқа халық арасына барып сіңіп, араласып кеткен, солардың тілінде сөйлейтін этнотоптар болса, екіншісі – басқа бір халықтың жеріне көшіп барып қоныстанғанымен өздерінің ұлттық ерекшеліктерін, халықтық

Әлеуметтік-гуманитарлық ғылымдар-Социально-гуманитарные науки-Social and humanities sciences әдет-ғұрып, салт-сана, дәстүрлерін берік сақтап, туған ана тілінде сөйлейтін этнотоптар» [16, 236],- деп, бұл ауысу процесін тілімізде екі түрлі жолмен (дәрежеде) жасалғанын орынды атап көрсеткен.

Осы орайда, қазақ және қарақалпақ тілдері қыпшақ тобының қыпшақ-ноғай бұтағына жатады [17, 20] және қарақалпақ тілінде екі диалект бар: қазақ тіліне жақын солтүстік-шығыс диалектісі мен өзбек және түркмен тілдеріне жақын оңтүстік-батыс диалектісі. Қазіргі қарақалпақ әдебиеті солтүстік-шығыс диалектісінің негізінде жасалған [18],- деген жолдары қазақ ономастикасының абыз ақсақалы, ғалым Т. Жанұзақтың жоғарыдағы пікірімен үндесіп жатқанын көреміз.

Қорытынды

Қорыта келгенде, түркі тілдес қазақ пен қарақалпақ халқы этнонимдері құрамында қайталанған ру-тайпалар атауларының кездесуі заңды құбылыс. Олай болса, XVIII ғасырдың аяғы – XIX ғасырдың басында өмір сүрген неміс ғалымы-гуманист, филолог, әрі философ Вильгельм фон Гумбольдт: «Жүйелі түрде барлық фактілерді салыстыру... Бұл салыстыру туыстық тілдер кестесінен бұрын өз алдына пайда болуы мүмкін, сондықтан онда қандай бөлікте, қандай сәйкестілікті көрсетеді және қандай деңгейде ортақ шығу тегі жөнінде салыстырып талдауға жәрдемдеседі» [19, 372],- деп жазғандай, келешекте қазақ этноним жүйесінде түркі халықтарының (қазақ, қарақалпақ, қырғыз, өзбек, түрікмен) тарихы мен мәдениеті, тілі мен әдебиеті аясында этнонимдерді тығыз бірлікте алып зерттегенде, олардың туыстық дәрежесін, айырмашылығын, шығу тегін, дамуы мен генезисін анықтауда жаңаша көзқарастар мен ой-тұжырымдар, пайымдаулар айтылатыны сөзсіз. Және тарихи-әдеби-мәдени үрдісте түркі тілдес халықтарында кездесетін ру, тайпаларға тән ортақ жақындықтарын айқындауда глоттохронологиялық (немесе лексика-статистикалық) әдісі арқылы туыстас тілдерде кездесетін қайталанған (параллель) руларды өз алдына жеке зерттеу – болашақтың ісі.

Әдебиеттер тізімі

1. Жұмабаев М. Шығармалары: Өлеңдер, поэмалар, қарасөздер. (Құраст.: Абдуллин Х., Дәрімбетов Б., Жұмабаева З. - А.: Жазушы, 1989. - 448 б., портр., суретті.
2. Бердібай Р. Байқалдан Балқанға дейін. - А.: Қазақстан., 1996. - 256 б.
3. Шүкіров З. «Сыр бойы» кітабы. Тарихи роман. 1 т. - А.: «Қайнар» басп., 2006. - 432 б.
4. Айтмуратов Д. Тюркские этнонимы: каракалпак, черные клобуки, черкес, башкурт, кыргыз, уйгур, тюрк, печенег, сак, массагет, скиф. - Нукус, «Каракалпакстан», 1986. - 286 с.
5. Токтабай А. Түркі халықтарының этномәдениеті. - А.: «Толағай» басп., 2006. - 328 б.
6. Қазақстан тарихы (көне заманнан бүгінге дейін). 5-томдық. 1т. - А.: Атамұра, 2010. - 544 б.
7. Пьянков И.В. К вопросу о маршруте походе Кира II на массагетов//Вестник древней истории. № 3,1964, с. 115-129.
8. Лезина И.Н., Суперанская А.В. Ономастика. Словарь-справочник тюркских родоплеменных названий. Часть 1-2. М., 1994. - 467 с.
9. Қожанұлы М. Қазақтың ру-тайпа аттары (этнонимдер) сөздігі. 1-бөлім. - 306-б.; 2 бөлім - 310 б. Нұр-Сұлтан, 2021.
10. Қарақалпақстан <https://kk.wikipedia.org/wiki/Қарақалпақстан> - қараған күні - 05.12.25ж.
11. Шалекенов У.К. История и этнология народов Амударьи и Сырдарьи в XVIII-XX вв.- А.: Қазақ университеті, 2003. - 312, [2] с., ил., табл.
12. Қожанұлы М. Атырау облысының жер-су аттары. - Аст., 2005. - 144 б.
13. Нөкіс <https://kk.wikipedia.org/wiki/Нөкіс> - қараған күні -07.12.25ж.
14. Мойнақ <https://kk.wikipedia.org/wiki/Мойнақ> - қараған күні-07.12.25ж.
15. Жанұзақов Т. Қазақ тілі ономастикасының негізгі проблемадары//Филология ғылымының докторы дәрежесін алу үшін жазылған докторлық диссертация (қолжазба). - А., 1974. - 363 б.
16. Баскаков Н.А. Алтайская семья языков и ее изучение. - М.: Наука, 1981. - с.136.
17. Қаракалпак <https://kk.wikipedia.org/wiki/Қарақалпақтар> қараған күні -19.12.25ж.

References

1. Jūmabaev M. Şyğarmalary: Öleñder, poemalar, qarasözder. (Qūrast.: Abdullin H., Därimbetov B., Jūmabaeva Z. - A.: Jazuşy, 1989. - 448 b., portr., suretti.
2. Berdıbai R. Baiqaldan Balqanğa deim. - A.: Qazaqstan., 1996. - 256 b.
3. Shükırov Z. «Syr boiy» kitabı. Tarihi roman - 1 t. - A.: «Qainar» basp., 2006. - 432 b.
4. Aitmuratov D. Tyurkskie etnonimy: karakalpak, chernye klobuki, cherkes, bashkurt, kyrgyz, uıgur, tyurk, pecheneg, sak, massaget, skif. - Nukus, «Karakalpakstan», 1986. - 286 s.
5. Toqtabai A. Türkı halyqtarynyñ etnomädenietı. - A.: «Tolağai» basp., 2006. - 328 b.
6. Qazaqstan tarihy (köne zamannan büginge deim). 5-tomdyq. 1t. - A.: Ata mūra, 2010. - 544 b.
7. P'iankov I.B. K voprosu o marshrute pohode Kirapa II na massagetov//Vestnik drevnei istorii. № 3, 1964, s. 115-129.
8. Lezina I.N., Superanskaya A.V. Onomastika. Slovar'-spravochnik tyurkskih rodoplemennyyh nazvaniy. Chast' 1-2. M., 1994. - 467 s.
9. Qojanūly M. Qazaqtyñ ru-taipa attary (etnonimder) sözdıgı. 1-bölım. - 306-b.; 2 bölım - 310 b. Nūr-Sūltan, 2021.
10. Qaraqalpaqstan <https://kk.wikipedia.org/wiki/Қарақалпақстан> - qarağan küni - 05.12.25j.
11. Shalekenov U.K. Istoriya i etnologiya narodov Amudar'i i Syrdar'i v XVIII-XX vv.- A.: Qazaq universiteti, 2003. - 312, [2] s., il., tabl.
12. Qojanūly M. Atyrau oblysynyñ jer-su attary. - Ast., 2005. - 144 b.
13. Nökis <https://kk.wikipedia.org/wiki/Нүкіс> - qarağanküni -07.12.25j.
14. Moınaq <https://kk.wikipedia.org/wiki/Мойнақ> - qarağan küni-07.12.25j.
15. Janūzaqov T. Qazaq tılı onomastikasynyñ negızgı problemadary//Filologia ғылымynyñ doktory дәrejesin alu üşin jazylğan doktorlyq disertasia (qoljazba). - A., 1974. - 363 b.
16. Baskakov N.A. Altajskaya sem'ya yazykov i ee izuchenie. - M.: Nauka, 1981. - s.136.
17. Qarakalpaq <https://kk.wikipedia.org/wiki/Қарақалпақтар> - qarağan küni -19.12.25j.
18. Vil'gel'm fon Gumbol'dt. YAzyk i filosofiya kul'tury. - M: «Progress», 1985. - s. 450.

О ПОВТОРЯЮЩИХСЯ (ПАРАЛЛЕЛЬНЫХ) РОДАХ В СИСТЕМЕ КАЗАХСКОЙ ЭТНОНИМИИ

(По материалам казахско-каракалпакских родов)

КОЖАНУЛЫ М. 

Кожанулы Манасбай – Кандидат филологических наук, профессор, Национальный университет обороны Республики Казахстан, г. Астана, Казахстан

E-mail: m_kozhanuly@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9935-0750>

Аннотация. В статье рассматриваются о родах (этнонимах), образованных путем повторения (параллели) в системе казахских этнонимов. Автор, основываясь на материалах казахских и каракалпакских родов, рассматривает однородные и схожие родовые названия в рамках глоттохронологического (или лексико-статистического) метода с целью оптимизации понимания и анализа методов исследования параллельных родовых названий двух народов. В результате исследования, показало, что повторяющиеся (параллельные) этнонимы являются одним из древнейших историко-культурных связей, а также одним из древних языковых явлений, можно сделать вывод, что этнонимы, созданные путем повторения в системе казахских этнонимов, имеют на протяжении всей истории родственные и межродовые связи друг с другом, даже соседние места обитания и поселения. Также предлагается исследовать этнонимы в рамках тесной взаимосвязи с историей и культурой, языком и литературой тюркских народов (казахов, каракалпаков, киргизов, узбеков, туркмен), а также с родоплеменными обычаями и мировоззрением в системе казахских этнонимов. Автор утверждает, что анализ и исследование повторяющихся или родственных родов в системе казахских этнонимов как страницы жизни предков, державших знамя единства, героизма и

Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университетінің хабаршысы, №1 (83), наурыз 2026

Әлеуметтік-гуманитарлық ғылымдар-Социально-гуманитарные науки-Social and humanities sciences
государственности на пути к целостности казахско-каракалпакского народа, является одной из актуальных проблем казахской ономастики.

Ключевые слова: этноним, глоттохронологический (или лексико-статистический) метод, сак, массагет, роды Младшего жуза, казахско-каракалпакские роды: акпышак, айдербек, и др.

ON REPEATING (PARALLEL) CLANS IN THE SYSTEM OF KAZAKH ETHNONYMIA (Based on materials from Kazakh-Karakalpak clans)

KOZHANULY M. 

Kozhanuly Manasbay – Candidate of philological sciences, professor, National defense university of the Republic of Kazakhstan, Astana, Kazakhstan

E-mail: m_kozhanuly@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9935-0750>

Abstract. The article discusses the genera (ethnonyms) formed by repetition (parallelism) in the system of Kazakh ethnonyms. Based on the materials of the Kazakh and Karakalpak clans, the author examines homogeneous and similar clan names using the glottochronological (or lexical-statistical) method in order to optimize the understanding and analysis of the methods of studying the parallel clan names of the two peoples. As a result of the study, it was shown that repeated (parallel) ethnonyms are one of the oldest historical and cultural connections, as well as one of the oldest linguistic phenomena. It can be concluded that ethnonyms created by repetition in the system of Kazakh ethnonyms have had kinship and intertribal connections throughout history, even in neighboring habitats and settlements. It is also proposed to study ethnonyms in close relation to the history and culture, language, and literature of the Turkic peoples (Kazakhs, Karakalpaks, Kyrgyz, Uzbeks, and Turkmen), as well as to study tribal customs and worldviews in the system of Kazakh ethnonyms. The author argues that the analysis and study of repeated or related genera in the system of Kazakh ethnonyms as pages of the lives of ancestors who held the banner of unity, heroism, and statehood on the path to the integrity of the Kazakh-Karakalpak people is one of the current problems of Kazakh onomastics.

Key words: ethnonym, glottochronological (or lexical-statistical) method, sak, massaget, clans of the Younger Zhuz, kazakh-karakalpak clans: akpyshak, aiderbek, etc.

ҚАЗІРГІ ЖАСТАРДЫҢ МӘДЕНИ-САЯСИ ӘЛЕУМЕТТЕНУ КЕҢІСТІГІ: БІЛІМ МЕН ТҰЛҒА ҮЙЛЕСІМІ

АМАНИЯЗОВА Б.А. 

Аманиязова Бағдагүл Айтбайқызы - Гуманитарлық ғылымдар магистрі, оқытушы, Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ., Қазақстан.

E-mail: baqdaqul-1977@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4018-8952>

Андатпа. Бұл ғылыми мақалада ХХІ ғасырдағы жаһандану, цифрландыру және медиа мәдениеттің жастардың мәдени және саяси әлеуметтену процесіне ықпалы гуманитарлық тұрғыдан талданады. Зерттеу барысында әлеуметтенудің теориялық негіздері классикалық және қазіргі заманғы социологиялық және философиялық еңбектер негізінде қарастырылды. Автор жастардың мәдени және саяси әлеуметтенуін білім беру жүйесінің, медиа кеңістіктің және әлеуметтік ортаның өзара ықпалдастығы нәтижесінде қалыптасатын көпқырлы құбылыс ретінде сипаттайды.

Мақалада жоғары және орта білім беру мекемелерінің жастардың рухани, мәдени және азаматтық дамуына әсері айқындалып, гуманитарлық пәндердің (философия, мәдениеттану, саясаттану, этика) әлеуметтенудегі маңызы негізделген. Сонымен қатар, цифрлық медиа жастардың жаңа әлеуметтену алаңына айналғанымен, мәдени сәйкестік пен ақпараттық қауіпсіздік тұрғысынан тәуекелдер де бар екені атап өтілді. Зерттеу нәтижелері бойынша жастардың мәдени және саяси әлеуметтенуі тек қоғамға бейімделу емес, тұлғаның өзін-өзі тануы мен рухани дамуының, азаматтық жауапкершіліктің қалыптасуының құралы екені тұжырымдалды.

Мақалада гуманитарлық білімнің мазмұнын күшейту, студенттік азаматтық белсенділікті арттыру, медиа сауаттылықты дамыту және білім беру мен мәдени институттардың өзара байланысын нығайту қажеттігі ұсынылады. Бұл бағыттар жастардың ұлттық және азаматтық бірегейлігін сақтауға, қоғамның мәдени тұрақтылығын қамтамасыз етуге мүмкіндік береді.

Түйін сөздер: жастар әлеуметтенуі, мәдени әлеуметтену, саяси әлеуметтену, медиа мәдениет, цифрландыру, білім беру жүйесі.

Кіріспе

ХХІ ғасырдағы жаһандану, ақпараттық технологиялардың өрлеуі мен мәдениаралық байланыстардың күшеюі жастардың әлеуметтену процесіне терең әсер етіп отыр. Әлемдік ақпараттық кеңістіктің кеңеюі, цифрландыру және медиа мәдениеттің үстемдігі қоғамның құндылықтар жүйесін өзгертті. Мұндай жағдайда жастардың мәдени және саяси әлеуметтенуі ерекше әлеуметтік-гуманитарлық маңызға ие.

Әлеуметтену теориясы қоғам мен ғылым үшін маңызын ешқашан жоғалтпайтын ілім және оны Т. Парсонс, Д. Г. Мид, Л. С. Выготский, Ж. Пиаже, З. Фрейд, Э. Эриксон, Н. Смелзер, В. А. Петровский, К. Юнг сияқты социология мен әлеуметтік психологияның классиктері дамытқан.

Жастар - қоғамның ең белсенді және әлеуеті жоғары әлеуметтік тобы. Олар әлеуметтік институттар - отбасы, мектеп, жоғары және орта оқу орындары, бұқаралық ақпарат құралдары мен қоғамдық ұйымдар арқылы мәдени және саяси өмірге араласа отырып, жаңа мәдени-саяси тұлға ретінде қалыптасады. Осы ретте білім беру жүйесі - жастардың мәдени және саяси әлеуметтенуінің басты алаңы екені сөзсіз. Себебі оқу процесі кәсіби дағдыларды қалыптастырады, сонымен қатар рухани-мәдени құндылықтарды, азаматтық жауапкершілік пен саяси сананы тәрбиелейді.

Зерттеуші Е.А.Ярцева атап өткендей, әлеуметтену - бұл «қоғамда қалыптасқан әлеуметтік құндылықтардың, нормалар мен мінез-құлық стереотиптерінің жиынтығын жеке адамның ұзақ уақыт бойы меңгеру процесі» [1, 105]. Ал саяси әлеуметтену ұғымы жастардың қоғамның саяси жүйесіне енуі, оның нормалары мен институттарын игеруі деп қарастырылады [2, 64].

Қазіргі гуманитарлық ғылымдар жастардың әлеуметтенуін тұлғаның өзін-өзі тануы мен рухани дамуы тұрғысынан зерделеудің маңызын атап өтеді. Мәдени әлеуметтену процесі -

Әлеуметтік-гуманитарлық ғылымдар-Социально-гуманитарные науки-Social and humanities sciences
тұлғаның қоғам мәдениетіне бейімделуі мен құндылықтар жүйесін игеруінің басты шарты.

Зерттеу мақсаты - бүгінгі жастардың мәдени-саяси әлеуметтену кеңістігі күрделі құбылыс. Ол білім беру жүйесімен, әлеуметтік-мәдени ортамен және ақпараттық кеңістікпен тығыз байланысты. Дегенмен қазіргі зерттеулерде кейбір мәселелер толық ашылмаған: жастардың мәдени және саяси әлеуметтенуін тұтастай гуманитарлық тұрғыдан қарастыру, білім мен тұлға үйлесімін айқындау әлі де терең зерттеуді қажет етеді.

Сондықтан осы мақаланың мақсаты – жоғары және орта білім орталары арқылы жастардың мәдени-саяси әлеуметтенуін гуманитарлық тұрғыдан талдау және «білім - тұлға» үйлесімінің маңызын ашу.

Зерттеу материалдары мен әдістері.

Зерттеу нысаны – жоғары және орта білім беретін оқу орындарындағы жастардың мәдени және саяси әлеуметтену процесі. Бұл процесс білім беру ортасының құндылықтық, мәдени және идеологиялық кеңістігімен, сондай-ақ тұлғаның ішкі рефлексиялық қабілеттерімен өзара байланыста қарастырылады.

Зерттеу пәні – жастардың мәдени және саяси әлеуметтенуін айқындайтын факторлар: оқу мазмұны, оқытушылардың гуманитарлық бағдарлары, университеттік мәдениет, цифрлық коммуникация құралдары және әлеуметтік қатысу түрлері.

Зерттеу сипаттамалық және теориялық-сараптамалық сипатқа ие. Ол философиялық-гуманитарлық талдау әдісіне негізделеді және мәдениеттанулық, әлеуметтік және саяси философия тұрғысынан түсіндіруді мақсат етеді. Мұнда салыстырмалы талдау және герменевтикалық түсіндіру тәсілдері қолданылды.

Зерттеу эмпирикалық емес сипатта болғандықтан, қатысушылардың нақты іріктемесі қарастырылмады. Алайда, зерттеу негізіне Қазақстан, Ресей және шетел ғалымдарының жастар әлеуметтенуі туралы гуманитарлық еңбектері алынды. Таңдау критерийлері:

- жастар мәдениеті мен саяси белсенділігін зерттейтін қазіргі заманғы еңбектер;
- білім беру процесіндегі құндылық трансляциясына арналған мақалалар;
- мәдениет философиясы мен әлеуметтену теориясына арналған классикалық еңбектер.

Оның ішінде П.Бергер, Т.Лукманның 1966 жылғы «Социальное конструирование реальности» еңбегі алынды.

Талдау әдістері ретінде келесі гуманитарлық тәсілдер қолданылды. Мазмұндық талдау (контент-анализ) – ғылыми мақалалар мен философиялық еңбектердің мәтіндік құрылымдарын, олардың мәдени және саяси мазмұнын анықтау мақсатында пайдаланылды. Салыстырмалы әдіс – кеңестік және қазіргі постиндустриалды кезеңдегі жастар әлеуметтенуінің ерекшеліктерін салыстыруға мүмкіндік берді. Герменевтикалық тәсіл – жастардың мәдени және саяси болмысын тұлғалық өзін-өзі тану процесі ретінде түсіндіруге мүмкіндік берді. Философиялық синтез – мәдениет пен білімнің өзара байланысын біртұтас жүйе ретінде пайымдауға бағытталды.

Зерттеу барысында академиялық адалдық қағидалары сақталды: барлық пайдаланылған дереккөздер мен авторлық идеяларға нақты сілтемелер берілді, плагиатқа жол берілмеді, зерттеу нәтижелері бейтарап және құндылықтық жағынан теңгерімді сипатта ұсынылды.

Нәтижелер және оларды талқылау

Жүргізілген зерттеу нәтижесінде жастардың мәдени және саяси әлеуметтенуі - қазіргі қоғамның әлеуметтік тұрақтылығына, азаматтық белсенділігіне және мәдени тұтастығына тікелей әсер ететін күрделі әлеуметтік-философиялық құбылыс екені анықталды. Білім беру жүйесі бұл процестің басты агенті, себебі дәл осы ортада жастар тек кәсіби білім алып қана қоймай, мәдени құндылықтарды меңгереді, саяси бағдар қалыптастырады және өзін азамат ретінде таниды.

XXI ғасырдың ақпараттық қоғамында әлеуметтену кеңістігі дәстүрлі құрылымдар - отбасы, мектеп, университетпен шектелмейді. Зерттеу медиа мен цифрлық коммуникацияның ықпалы жастардың құндылық бағдарларын қалыптастыруда шешуші рөл атқарып отырғанын көрсетті [1,

Әлеуметтік-гуманитарлық ғылымдар-Социально-гуманитарные науки-Social and humanities sciences 106]. Әсіресе әлеуметтік желілер мен виртуалды қауымдастықтар жастарды саяси пікірталастар мен мәдени трендтерге ерте араластырып, «онлайн әлеуметтену» формасын тудырды. Бұл құбылыстың классикалық әлеуметтену теорияларынан [3, 88-89] айырмашылығы - әлеуметтік байланыстар тұрақсыз және жылдам. Автор социализацияны адамның қоғамға бейімделу, әлеуметтік қатынастар жүйесіне ену процесі деп қарастырады. Бұл - тұлғаның әлеуметтік нормаларды, құндылықтарды, мінез-құлық үлгілерін меңгеруі арқылы қоғамның толық мүшесіне айналуы.

Әлеуметтену қоғам тұрақтылығы мен мәдениеттің ұрпақтан ұрпаққа берілуін қамтамасыз етеді. Нарық жағдайында жас ұрпақтың әлеуметтік және кәсіби қабілеттері ерекше сыннан өтіп жатыр. Қазіргі қоғамда отбасы, білім беру және мемлекет сияқты дәстүрлі әлеуметтену институттарының рөлі өзгеріс үстінде. Білім беру жүйесі коммерцияланып, ал мемлекет жастардың әлеуетін толық пайдалана алмай отыр. Әлеуметтенудің бірнеше механизмі бар: дәстүрлі - отбасы мен орта арқылы, тұлғааралық - маңызды адамдармен қарым-қатынас арқылы, және стилдік - субмәдениет арқылы, яғни белгілі бір өмір салты мен топтық құндылықтар арқылы.

Қорыта айтар болсам, қазіргі таңда жастардың әлеуметтенуі өте күрделі әрі көпқырлы процесс болып отыр. Бұрын отбасы мен мектеп басты рөл атқарса, қазір интернет, әлеуметтік желілер және жастар субмәдениеттері де үлкен әсер етеді. Бұның жақсы жағы да, қиын жағы да бар: бір жағынан жастар ақпаратты тез меңгереді, көзқарасы кеңейеді; екінші жағынан, тұрақты құндылықтар мен бағыттар жоғалып, тұлғалық шатасу пайда болуы мүмкін.

Сондықтан, меніңше, қазіргі қоғамда **әлеуметтенудің сапасы** - ең өзекті мәселе. Жастарды тек экономикалық өмірге емес, рухани және мәдени тұрғыдан да дайындау қажет. Әлеуметтену тек бейімделу емес, сонымен қатар өзін және өз қоғамын дамыту процесі болуы керек.

Мысалы, зерттеушілер қазіргі жастардың мәдени әлеуметтенуінде «жаһандық субмәдениеттер» феноменін атап өтеді: жастар ұлттық мәдени кодтан алыстай отырып, трансұлттық мәдени үлгілерді қабылдауға бейім келеді. Бұл жағдай мәдени сәйкестіктің әлсіреу қаупін тудырғанымен, сонымен қатар плюралистік және ашық тұлғалық дамуға мүмкіндік береді.

Зерттеу нәтижелері жоғары және орта білім беретін оқу орындарының жастардың мәдени және саяси әлеуметтенуінің негізгі өзегі болып отырғанын көрсетті. Коряковцева О.А. [2, 65] пікірінше, «жоғары оқу орнында білім алу процесінде жас адам саяси мәдениетке қатысудың бағыт-бағдарын алады», яғни университеттік орта тұлғаның саяси мәдениетке қатысу арнасын ашады.

Бұл тұрғыда гуманитарлық философия, мәдениеттану, саясаттану сияқты пәндердің ерекше маңызы бар. Олар жастарға қоғамдағы өз орнын түсінуге, құндылықтық рефлексияны дамытуға, азаматтық жауапкершілікті сезінуге мүмкіндік береді. Сонымен қатар, оқу үдерісінде жастар ұжымдық әрекет тәжірибесін меңгереді - бұл саяси әлеуметтенудің маңызды элементі.

Зерттеу барысында жастардың мәдени және саяси әлеуметтенуінің өзара тәуелді екені анықталды. Мәдени орта тұлғаның өзіндік танымын қалыптастырса, саяси орта -азаматтық позициясын анықтайды. Бұл екі кеңістік бір-бірін толықтыра отырып, «білім – тұлға – қоғам» жүйесінде тұтас әлеуметтену механизмін құрайды.

Мысалы, Жоғары экономика мектебі жүргізген зерттеуде мәдени әлеуметтену факторлары ретінде білім беру ортасы мен медиа әсерінің симбиозы көрсетілген: университеттік құндылықтар жүйесі медиа арқылы күшейтіліп, жастардың азаматтық және мәдени белсенділігі артады.

Қазақстанда мәдени және саяси әлеуметтену бағыттары мемлекеттік білім беру саясатының басым бағыттарының бірі ретінде айқындалып отыр. Әсіресе өңірлік деңгейде (мысалы, Ақтөбе қаласы) жастар саясаты орталықтары мен жоғары оқу орындарындағы мәдени және саяси клубтардың жұмысы әлеуметтену алаңын кеңейтіп отыр.

Білім беру мекемелері мен қоғамдық ұйымдар арасындағы серіктестік жастардың азаматтық мәдениетін арттыруда тиімді құралға айналып отыр. Бұл, өз кезегінде, ұлттық бірегейлік пен

Жүргізілген талдау нәтижелері бұрынғы зерттеулермен сәйкес келеді, бірақ қазақстандық контексте бірнеше ерекшеліктер байқалады:

Батыстық модельдерге қарағанда, отбасылық және дәстүрлік институттар жастар әлеуметтенуінде әлі де маңызды рөл атқарады;

Саяси белсенділік көбіне мәдени жобалар мен волонтерлік қозғалыстар арқылы көрініс табады, бұл «жұмсақ саяси әлеуметтену» формасын көрсетеді;

Цифрлық кеңістіктегі әлеуметтену әлеуеті жоғары болғанымен, ақпараттық манипуляциялар тәуекелі де бар.

Осы факторларды ескере отырып, білім беру мекемелерінде мәдени және саяси әлеуметтенуді біртұтас гуманитарлық бағдарда дамыту қажет.

Жастардың мәдени және саяси әлеуметтенуі - қазіргі қоғамдағы тұлғалық және азаматтық дамудың өзекті феномені. Жоғары және орта білім беру жүйесі әлеуметтенудің негізгі агенті ретінде тұлғаның құндылықтық, мәдени және саяси бағдарларын қалыптастырады. Гуманитарлық пәндер мен мәдени кеңістік жастардың рухани дүниесін байытып, саяси жауапкершілікті күшейтеді. Цифрлық медиа жаңа әлеуметтену арналарын ашқанымен, мәдени сәйкестік пен ақпараттық қауіпсіздік мәселелерін өзекті етіп отыр.

Қазақстан жағдайында білім мен мәдени саясаттың интеграциясы жастардың ұлттық және азаматтық бірегейлігін сақтау мен дамытудың тиімді құралы бола алады.

Білім берудің гуманитарлық мазмұнын күшейту. Жастардың мәдени және саяси әлеуметтенуін тиімді ету үшін оқу бағдарламаларында философия, мәдениеттану, саясаттану және этика пәндерінің үлесін арттыру қажет. Бұл пәндер студенттің дүниетанымдық, мәдени және азаматтық қабілеттерін дамытуға мүмкіндік береді.

Студенттердің азаматтық белсенділігін арттыру. Жоғары және орта оқу орындарында студенттік өзін-өзі басқару ұйымдарының, дебат клубтарының, еріктілер қозғалыстарының жұмысын қолдау керек. Мұндай құрылымдар студентті қоғамдық өмірге қатысудың нақты тәжірибесіне енгізеді.

Оқыту процесінде мәдени жобаларды интеграциялау. Мәдени іс-шаралар мен әлеуметтік жобалар оқу процесімен ұштасқанда ғана студент білім мен өмірлік тәжірибені байланыстырды. Университет пен колледж қабырғасында мәдени форумдар, этнофестивальдер, пікірталас алаңдарын жиі өткізу ұсынылады.

Оқытушылардың кәсіби және рухани біліктілігін дамыту. Оқытушы -әлеуметтенудің басты медиаторы. Сондықтан педагогтардың гуманитарлық құзыреттілігін арттыру, мәдениетаралық коммуникация бойынша курстар мен тренингтер ұйымдастыру маңызды.

Медиа және цифрлық кеңістікті әлеуметтену құралы ретінде пайдалану. Әлеуметтік желілер мен онлайн платформаларды білім беру мен құндылықтық тәрбиеге тиімді бағыттау қажет. Студенттермен жұмыс істеуде интерактивті әдістерді (онлайн пікірталас, блог жүргізу, бейнерефлексия) қолдану олардың медиамәдениетін арттырады.

Жергілікті мәдени бастамаларды қолдау. Мәдени және саяси әлеуметтену тек астана мен ірі орталықтарда ғана емес, аймақтық оқу орындарында да дамуы қажет. Мысалы, Ақтөбе, Шымкент, Қызылорда сияқты өңірлерде жастар орталықтарының мәдени жобаларын оқу үдерісімен байланыстыру ұсынылады.

«Білім – тұлға – қоғам» ұштағанын қалыптастыру. Әлеуметтену процесі тек оқытушы мен студент арасындағы қарым-қатынаспен шектелмей, қоғаммен және мәдени ортамен тығыз байланыста болуы тиіс. Университеттер мен колледждер қоғамдық ұйымдармен және мәдени мекемелермен бірлескен жобалар жүргізуі қажет.

XXI ғасырдағы жаһандану, цифрландыру және ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың дамуы жастардың мәдени және саяси әлеуметтенуінің сипатын түбегейлі

Әлеуметтік-гуманитарлық ғылымдар-Социально-гуманитарные науки-Social and humanities sciences өзгертті [4]. Қазіргі жастар дәстүрлі институттар - отбасы, мектеп және университет арқылы ғана емес, сонымен қатар медиа, әлеуметтік желілер мен виртуалды кеңістіктер арқылы да қоғамға бейімделіп, құндылықтық бағдарларын қалыптастырып жатыр.

Зерттеу нәтижелері көрсеткендей, білім беру жүйесі - жастардың мәдени және саяси әлеуметтенуінің негізгі агенті. Ол жастарды кәсіби тұрғыдан ғана емес, рухани және азаматтық тұрғыдан жетілдіруге бағытталған орта ретінде көрінеді. Университеттік және колледждік білім беру кеңістігі тұлғаның мәдени рефлексиясын дамытып, қоғаммен үйлесімді өмір сүру қабілетін арттырады.

Гуманитарлық пәндердің (философия, мәдениеттану, саясаттану) рөлі ерекше, себебі олар жастарға өз мәдени және саяси болмысын түсінуге, азаматтық жауапкершілікті сезінуге мүмкіндік береді. Сонымен қатар, цифрлық медиа жаңа әлеуметтену алаңына айналып, жастардың құндылықтары мен саяси көзқарастарына үлкен ықпал етіп отыр. Дегенмен, бұл үрдіс мәдени сәйкестік пен ақпараттық қауіпсіздік мәселелерін де туындатып отыр.

Қазақстандық контексте жастар әлеуметтенуінде ұлттық мәдениет пен дәстүрлі институттардың рөлі әлі де күшті сақталған. Саяси әлеуметтену көбіне мәдени және волонтерлік жобалар арқылы жүреді, бұл - «жұмсақ саяси әлеуметтену» моделі.

Осылайша, жастардың мәдени және саяси әлеуметтенуі - тек білім беру процесінің нәтижесі ғана емес, қоғамның рухани тұрақтылығы мен мәдени тұтастығын қамтамасыз ететін стратегиялық әлеуметтік құбылыс. Білім мен мәдениеттің, тұлға мен қоғамның үйлесімді өзара әрекеті Қазақстанның болашақ азаматтарының мәдени және азаматтық бейнесін айқындайды.

Сонымен қатар, цифрлық медиа жастардың құндылықтық және саяси бағдарларын қалыптастыруда қуатты әлеуметтену құралына айналды. Дегенмен, бұл құбылыс ақпараттық манипуляциялар мен мәдени сәйкестіктің әлсіреуі сияқты жаңа қауіптерді де туындатып отыр. Сондықтан медиа сауаттылық пен мәдени иммунитет қалыптастыру – заманауи әлеуметтенудің маңызды міндеті болып отыр.

Қорыта келгенде, жастардың мәдени және саяси әлеуметтенуі - тек бейімделу емес, сонымен қатар тұлғаның өзін-өзі тануы мен қоғамды рухани дамытуының құралы. Білім беру мекемелері, медиа және мәдени институттар арасындағы өзара байланыс неғұрлым үйлесімді болған сайын, қоғамның мәдени тұрақтылығы мен азаматтық белсенділігі де соғұрлым жоғары болады [5, 52].

Сондықтан заманауи жағдайда жастардың мәдени және саяси әлеуметтенуін жетілдіру үшін гуманитарлық бағыттағы білімді күшейту, азаматтық және мәдени белсенділікті арттыру, медиа мәдениет пен ұлттық бірегейлікті үйлестіре дамыту - стратегиялық маңызы бар міндет.

Әдебиеттер тізімі

1. Ярцева Е. А. Социализация молодёжи в современном обществе // Евразийский Союз Ученых (ЕСУ). Социологические науки. – 2015. – № 9. – С. 105–107.
2. Коряковцева О. А. Политическая социализация молодёжи в образовании РФ // Среднерусский вестник общественных наук. Политология: актуальные аспекты. – 2008. – № 4. – С. 64–67.
3. Бергер П., Лукман Т. Социальное конструирование реальности: трактат по социологии знания. – М.: Медиум, 1995. – 323 с.
4. Хусяинов Т. М. Основные тенденции социализации молодёжи в современной России: теоретический анализ. – 2017. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/osnovnye-tendentsii-sotsializatsii-molodezhi-v-sovremennoy-rossii-teoreticheskiy-analiz>
5. Трубина Г. Ф. Отечественный опыт социализации молодёжи: история и современные подходы // Педагогическое образование в России. – 2018. – № 10. – С. 44–53.

References

1. Yartseva E. A. Sotsializatsiya molodyozhi v sovremennom obshchestve // Evraziyskiy Soyuz Uchenykh (ESU). Sotsiologicheskie nauki. – 2015. – № 9. – S. 105–107.
2. Koryakovtseva O. A. Politicheskaya sotsializatsiya molodyozhi v obrazovanii RF // Srednerusskiy vestnik obshchestvennykh nauk. Politologiya: aktual'nye aspekty. – 2008. – № 4. – S. 64–67.
3. Berger P., Lukman T. Sotsial'noe konstruirovaniye real'nosti: traktat po sotsiologii znaniya. – M.: Medium, 1995. – 323 s.
4. Khusyainov T. M. Osnovnye tendentsii sotsializatsii molodyozhi v sovremennoy Rossii: teoreticheskiy analiz. – 2017. – Rezhim dostupa: <https://cyberleninka.ru/article/n/osnovnye-tendentsii-sotsializatsii-molodezhi-v-sovremennoy-rossii-teoreticheskiy-analiz>
5. Trubina G. F. Otechestvennyy opyt sotsializatsii molodyozhi: istoriya i sovremennyye podkhody // Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii. – 2018. – № 10. – S. 44–53.

КУЛЬТУРНО-ПОЛИТИЧЕСКОЕ ПРОСТРАНСТВО СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЕЖИ: ГАРМОНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ И ЛИЧНОСТИ

АМАНИЯЗОВА Б.А. 

Аманиязова Багдагул Айтбаевна - Магистр, преподаватель, Актюбинский региональный университет имени К.Жубанова, Ақтөбе, Қазақстан

E-mail: baqdaqul-1977@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4018-8952>

Аннотация. В данной научной статье с гуманитарной точки зрения анализируется влияние глобализации, цифровизации и медиакультуры на процесс культурной и политической социализации молодежи в XXI веке. Теоретические основы социализации рассматриваются на основе классических и современных социологических и философских трудов. Автор характеризует культурную и политическую социализацию молодежи как многогранное явление, формирующееся во взаимодействии системы образования, медиапространства и социальной среды.

В статье раскрывается влияние высших и средних учебных заведений на духовное, культурное и гражданское развитие молодежи, обосновывается значимость гуманитарных дисциплин (философия, культурология, политология, этика) в процессе социализации. Кроме того, отмечается, что цифровые медиа, являясь новой площадкой социализации, несут риски для культурной идентичности и информационной безопасности. По результатам исследования сделан вывод, что культурная и политическая социализация молодежи — это не только процесс адаптации к обществу, но и средство самопознания, духовного развития и формирования гражданской ответственности.

В статье предлагается усилить гуманитарное содержание образования, повысить гражданскую активность студентов, развивать медиаграмотность и укреплять взаимодействие образовательных и культурных институтов. Эти направления способствуют сохранению национальной и гражданской идентичности, обеспечивая культурную стабильность общества.

Ключевые слова: социализация молодежи, культурная социализация, политическая социализация, медиакультура, цифровизация, система образования.

THE CULTURAL AND POLITICAL SPACE OF MODERN YOUTH: HARMONY OF EDUCATION AND PERSONALITY

AMANIYAZOVA B.A. 

Amaniyazova Bagdagul Aitbaevna - Master of arts, teacher, K.Zhubanov Aktobe regional university, Aktobe, Kazakhstan

E-mail: baqdaqul-1977@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4018-8952>

Abstract. This scientific article analyzes, from a humanitarian perspective, the impact of globalization, digitalization, and media culture on the process of youth cultural and political socialization in the 21st century. Theoretical foundations of socialization are examined based on classical and contemporary sociological and philosophical works. The author describes

Әлеуметтік-гуманитарлық ғылымдар-Социально-гуманитарные науки-Social and humanities sciences
youth cultural and political socialization as a multifaceted phenomenon shaped by the interaction between the education system, media space, and social environment.

The article highlights the influence of higher and secondary educational institutions on the spiritual, cultural, and civic development of young people and substantiates the importance of humanitarian disciplines (philosophy, cultural studies, political science, ethics) in the process of socialization. Furthermore, while digital media has become a new platform for socialization, it also poses risks in terms of cultural identity and information security. The study concludes that youth cultural and political socialization is not only a process of adaptation to society but also a means of self-understanding, spiritual development, and the formation of civic responsibility.

The article proposes strengthening the content of humanitarian education, enhancing student civic engagement, developing media literacy, and fostering cooperation between educational and cultural institutions. These measures contribute to preserving national and civic identity and ensuring the cultural stability of society.

Key words: youth socialization, cultural socialization, political socialization, media culture, digitalization, education system.

ҚАЗІРГІ ЖАСТАРДЫҢ ДҮНИЕТАНЫМДЫҚ БАҒДАРЛАРЫ: ФИЛОСОФИЯЛЫҚ ТАЛДАУ

АМАНИЯЗОВА Б.А. 

Аманиязова Бағдагүл Айтбайқызы - Гуманитарлық ғылымдар магистрі, оқытушы, Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ., Қазақстан

E-mail: bagdagul-1977@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4018-8952>

Андатпа. Бұл мақала қазіргі жаһандану, цифрландыру және әлеуметтік дамудың жеделдеуі жағдайында жастардың дүниетанымдық бағдарларының қалыптасу ерекшеліктерін философиялық тұрғыдан талдауға арналған. Жастар әлеуметтік-демографиялық топ ретінде қоғамдағы экономикалық, саяси және мәдени өзгерістерге аса сезімтал болып келеді, сол себепті олардың құндылықтар жүйесі мен өмірлік ұстанымдары әлеуметтік трансформациялармен тікелей байланыста қалыптасады. Зерттеуде дүниетаным жеке тұлғаның әлемге, қоғамға және ондағы өз орнына қатысты көзқарастарының тұтас жүйесі ретінде қарастырылады. Әсіресе цифрлық медиа, жаңа коммуникациялық формалар мен виртуалды кеңістіктің жастар санасы мен құндылықтық бағдарларына әсеріне ерекше назар аударылады. Мақалада жастық шақтың әлеуметтік-философиялық мәні, «жастар» ұғымының әртүрлі теориялық түсіндірмелері және дүниетанымның аксиологиялық қырлары жүйелі түрде талданады. Зерттеу нәтижелері қазіргі жастар дүниетанымының синтетикалық сипатта екенін, яғни дәстүрлі гуманистік құндылықтар мен заманауи цифрлық мәдениеттің ықпалы тоғысқан күрделі феномен екенін көрсетеді. Автор жастардың дүниетанымдық бағдарларын қалыптастыруда білім беру, мәдениет және медианың шешуші рөлін атап өтеді.

Мақаланың мақсаты - жастардың дүниетанымдық бағдарларын философиялық тұрғыдан талдау және цифрлық қоғам жағдайында олардың қалыптасуына әсер ететін негізгі факторларды айқындау.

Түйін сөздер: жастар, дүниетаным, құндылықтар, цифрлық медиа, жаһандану, философиялық талдау.

Кіріспе

Жаһандану, цифрландыру және әлеуметтік дамудың жеделдеуі жағдайында қазіргі жастардың дүниетанымдық бағдарларының қалыптасу мәселесі ерекше өзекті. Жастар әлеуметтік-демографиялық топ ретінде экономикалық, саяси және мәдени саладағы өзгерістерге аса сезімтал келеді, бұл олардың құндылықтар жүйесіне, өмірлік ұстанымдары мен стратегияларына тікелей ықпал етеді. ХХІ ғасырда дәстүрлі дүниетанымдық модельдер ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың, бұқаралық мәдениеттің және әлеуметтік коммуникацияның жаңа формаларының, ең алдымен цифрлық медианың әсерінен елеулі трансформацияға ұшырап отыр. Цифрлық медиа білімнің, әлеуметтік нормалар мен символдық мағыналардың негізгі көзіне айналып отыр.

Бұл мәселенің өзектілігі - жастардың дүниетанымдық бағдарларының қоғамның әлеуметтік тұрақтығына, азаматтық белсенділігіне және орнықты дамуына тікелей ықпал ету. Жас буынның құндылықтары, өмірлік мақсаттары мен әлеуметтік сәйкестігі олардың қоғамдық мінез-құлқының сипатын, жауапкершілік деңгейін және қоғамдық үдерістерге қатысу дәрежесін айқындайды. Ақпарат кеңістігінің фрагментарлығы мен виртуал шындықтың ықпалы күшейгенде әлеуметтік құбылыстарды үстірт қабылдау, сыни ойлаудың әлсіреуі және құндылықтық дезориентация қаупі артып отыр.

Зерттеудің ғылыми маңызы - қазіргі жастар дүниетанымының трансформациясын философиялық тұрғыдан пайымдау, оның ішкі қайшылықтары мен даму үрдістерін анықтау. Дүниетанымдық бағдарларды талдау жастардың жылдам өзгеріп жатқан әлеуметтік жағдайларға бейімделу тетіктерін, сондай-ақ бұл үдерістегі мәдениет, білім беру және медианың рөлін тереңірек түсінуге мүмкіндік береді.

Мақаланың мақсаты - жастардың дүниетанымдық бағдарларын философиялық тұрғыдан

Әлеуметтік-гуманитарлық ғылымдар-Социально-гуманитарные науки-Social and humanities sciences
талдау және цифрлық қоғам жағдайында олардың қалыптасуына әсер ететін негізгі факторларды айқындау.

Зерттеу материалдары мен әдістері

Дүниетанымды философиялық тұрғыдан пайымдау классикалық және заманауи әлеуметтік философияның, аксиологияның және мәдениет философиясының идеяларына негізделеді. Дүниетаным адамның әлемге, қоғамға және ондағы өз орнына қатысты көзқарастарының тұтас жүйесі ретінде қарастырылады. Ол құндылықтық бағдарларды, идеалдарды, нормаларды, сенімдер мен мінез-құлық үлгілерін қамти отырып, тұлғаның әлеуметтік шындықты қабылдау және оған қатысу тәсілдерін айқындайды. Осы тұрғыдан алғанда дүниетаным тек теориялық көзқарастар жиынтығы емес, адамның практикалық әрекетінің, өмірлік таңдаулары мен әлеуметтік жауапкершілігінің негізі.

Зерттеу аясында цифрлық ортаның, жаңа медианың және виртуалды коммуникацияның жеке тұлғаның санасы мен құндылықтық бағдарларын қалыптастырудағы рөліне ерекше назар аударылды. Цифрлық кеңістік дүниетанымның қалыптасу үдерісін жеделдетіп қана қоймай, оны күрделендіріп жіберді.

Зерттеудің әдістемелік негізін философиялық талдаудың жалпы ғылыми және арнайы әдістері құрайды. Атап айтқанда, талдау мен синтез әдістері дүниетаным құрылымының негізгі элементтерін айқындауға мүмкіндік берсе, салыстырмалы әдіс әртүрлі философиялық тұжырымдамалар мен көзқарастарды өзара салыстыра талдауға бағытталды. Ал интерпретативтік әдіс жастардың дүниетанымдық бағдарларын әлеуметтік-мәдени контексте түсіндіруге, олардың мәндік қырларын ашуға мүмкіндік береді. Бұл әдістердің жиынтығы қазіргі жастардың дүниетанымын кешенді әрі жүйелі түрде зерделеуге жағдай жасайды.

Нәтижелер және оларды талқылау

Қазіргі жастардың дүниетанымдық бағдарларын талдау олардың әлеуметтік, психологиялық және философиялық аспектілерінің өзара байланысын көрсетеді. Жастар дүниетанымы тек теориялық концепция немесе құндылықтар жүйесі емес, олардың әлеуметтік тәжірибесі, кәсіби және жеке мақсаттары, сондай-ақ мәдениет пен технологияны қабылдау тәсілімен тығыз байланысты динамикалық феномен.

Әрбір адамның өмірлік циклі бірнеше кезеңдерден тұрады: туу, балалық шақ, жастық кезең, ересектік, қарттық және өлім. Жастық шақ - балалық пен ересек арасындағы аралық кезең, ол биологиялық тұрғыдан индивидтің жыныстық жетілуінің аяқталуымен, ал әлеуметтік тұрғыдан өмірлік өзін-өзі анықтау қажеттігімен және дербестікке қол жеткізумен сипатталады.

Өмірлік циклдің кезеңі ретінде жастық шақ биологиялық тұрғыдан әмбебап болғанымен, оның нақты жас шекаралары, соған байланысты әлеуметтік мәртебе және әлеуметтік-психологиялық ерекшеліктер әлеуметтік-тарихи сипаты бар және қоғамның әлеуметтік құрылымына, мәдениетіне, сондай-ақ осы қоғамға тән әлеуметтену заңдылықтарына тәуелді.

Мәселен, И.М. Ильинскийдің пікірінше, мысалы, 20 жасқа толған индивидтің қай жас категориясына жататынын нақты айқындау қиын. Объектив шындық кейбір адамдардың 13–14 жасында еңбекке араласатынын, ал басқаларының 30 жасқа дейін оқуын жалғастыратынын көрсетеді, біреулер 13–14 жасында дербес болса, енді біреулері 30 жасында да ата-анасының қамқорлығында болады және т.б. [1, 35].

Өмірлік циклдің жас кезеңі ретінде жастық шақпен жастар ұғымы тығыз байланысты. Жастарға бірқатар парадигмалық қағидалар тән:

- жастарды әлеуметтік қауымдастық, өзіндік мәдени қосалқы жүйе (жастар субмәдениеті және т.б.) ретінде қарастыруға болады;
- жастардың өмір ағынында әлеуметтенудің ықпалынан қалыптасатын ортақ өмірлік жағдаяттарды, мінез-құлық пен сананың ерекшеліктерін бөліп көрсетуге болады;
- жастар ортасында ішкі дифференция сипаты бар екенін мойындау қажет.

«Жастық шақ» және «жастар» феномендерін жан-жақты әрі терең талдауға көптеген іргелі еңбектер, монографиялар, ғылыми мақалалар және қолданбалы зерттеулер арналған, олардың нәтижелері ғылыми және мерзімді басылымдарда жарияланған.

Жастар социологиясының негізгі психоаналитикалық, құрылымдық-функционалдық, мәдениеттану аясында бұл феномендерді анықтаудың келесі тәсілдері қалыптасты:

- психофизиологиялық тәсіл – жастық шақ адамның жыныстық жетілуі мен толық кемелденуі арасындағы тұлғалық даму кезеңі;

- әлеуметтік-психологиялық тәсіл – жастар өзіне тән биологиялық және психологиялық қатынастары бар ерекше жас кезеңі, соған сәйкес жас тобының барлық ерекшеліктерін қамтиды;

- қақтығыс тәсіл – жастық шақ «күрделі, күйзелістерге толы және аса маңызды өмір кезеңі», «индивид пен қоғам арасындағы созылмалы қақтығыс», «адам дамуының проблемалық сатысы»;

- рөлдік тәсіл – жастық шақ адамдардың мінез-құлқындағы ерекше кезең: олар енді бала рөлін атқармайды, бірақ ересек адамның толыққанды әлеуметтік рөлдерін де әлі атқара алмайды;

- субмәдениеттік тәсіл – жастар өзіндік өмір салты, мінез-құлық стилі, мәдени нормалар мен құндылықтар бар ерекше топ;

- стратификациялық тәсіл – жастар жас шекараларымен айқындалатын, өзіне тән әлеуметтік позициялары, мәртебесі мен рөлдері бар ерекше әлеуметтік-демографиялық топ;

- әлеуметтену тәсілі – жастық шақ әлеуметтік өсу мен бастапқы әлеуметтену кезеңі. Жастықтың басты мақсаты – өзін-өзі анықтау мен тұлғалық даралану. Бұл жаста индивидуалдылық сезімі қарқынды дамиды;

- аксиологиялық (құндылықтық) тәсіл – жастық шақ адам өмірлік циклінің әлеуметтік тұрғыдан маңызды әрі мәнді кезеңі;

- субъективтік тәсіл – жастық шақ ерекше дүниетаным, болашаққа ұмтылыс, оптимизм, өмірсүйгіштік, белсенділікке құштарлық, нақты жасына қарамастан өзін жас сезіну;

- процессуалдық тәсіл – жастар әлі аяқталмаған, толық интеграцияланбаған, қалыптасу және даму үдерісіндегі адамдар [1, 35-36].

«Жастар» ұғымына алғашқылардың бірі боп анықтаманы 1968 жылы В.Т. Лисовский берген. «Жастар - әлеуметтену сатысынан өтіп жатқан, білім беру, кәсіби, мәдени және өзге де әлеуметтік функцияларды меңгеріп жатқан, ал неғұрлым кемел жасқа жеткен кезеңде оларды толық меңгеріп болған ұрпақ; нақты тарихи жағдайларға байланысты жастардың жас мөлшері 16 жастан 30 жасқа дейін ауытқуы мүмкін» [2, 18].

Кейінірек бұл ұғымға И.С. Кон: «Жастық шақ өмірлік циклдің белгілі бір кезеңі, биологиялық тұрғыдан әмбебап құбылыс болғанымен, оның нақты жас шекаралары, онымен байланысты әлеуметтік мәртебе мен әлеуметтік-психологиялық ерекшеліктер әлеуметтік-тарихи сипатқа ие және қоғамның қоғамдық құрылымына, мәдениетіне, сондай-ақ осы қоғамға тән әлеуметтену заңдылықтарына тәуелді» [3, 10] деп анықтама береді.

Философиялық тұрғыдан қарағанда, дүниетаным – бұл жеке адамның өз орнын, рөлін және міндетін түсінуі, өмірлік құндылықтарын қалыптастыруы, сондай-ақ қоғам мен табиғатқа қатысты көзқарасын білдіретін жүйелік категория. Жастардың дүниетанымы олардың психологиялық және әлеуметтік өсуімен, мәдениет пен білім алу тәжірибесімен байланыста қалыптасады. Бұл тұрғыда білім тек ақпараттық ресурс емес, сонымен қатар әлеуметтік және мәдени капиталының маңызды құрамдас бөлігі ретінде қызмет етеді.

Философиялық тұрғыдан алғанда, қазіргі жастардың дүниетанымы синтетикалық сипатта: бір жағынан, ол дәстүрлі гуманистік құндылықтарға сүйенеді, екінші жағынан, ақпараттық технологиялардың, жеке жетістіктің және заманауи әлеуметтік нормалардың ықпалында қалыптасады. Бұл жағдай жастардың өз әлеуетін толық іске асыруға, сонымен қатар қоғамдағы өз орындарын табуға ұмтылысын айқындайды.

Сонымен қатар цифрландыру тек ақпарат алу көзі емес, ол когнитивті процестерді өзгертіп

Әлеуметтік-гуманитарлық ғылымдар-Социально-гуманитарные науки-Social and humanities sciences жатырғанын айтуымыз керек. Мысалы ақпараттың тым көптігі мен жылдамдығы жастарда «клиптік ойлауды» (үзінді, фрагментарлы қабылдау) қалыптастырып үлгерді.

Бұл мәселенің философиялық шешімі - жастардың дүниетанымында «желілік интеллект» дамиды. Яғни, білімді жаттап алу емес, қажетті ақпаратты жылдам тауып, оны синтездеу қабілеті бірінші орынға шығады. Бұл – дүниетанымның жаңа «технологиялық-экзистенциал» деңгейі.

Тағы бір мәселе - жаһандық сәйкестік пен Ұлттық кодтың синтезі. Жаһандану жағдайында жастардың дүниетанымындағы «Global + Local» процесін атап өткен жөн. Жастар өздерін «әлем азаматы» (космополит) деп сезінумен бірге өздерінің ұлттық мәдени бірегейлігін сақтауға немесе оны заманауи трендтермен (мысалы, этно-модерн, ұлттық құндылықтарды цифрлық форматта насихаттау) ұштастыруға тырысады. Бұл – дәстүр мен инновацияның қақтығысы емес, олардың жаңаша үйлесімі.

Қазір ғылымда «Префигуративті мәдениет» феномені деген ұғым бар. Маргарет Мид - атақты америкалық антрополог, этнограф және мәдениет зерттеуші. Ол өз зерттеулерінде мәдениеттің тұлғаның қалыптасуына, жыныстық ерекшеліктерге және ұрпақтар арасындағы қарым-қатынасқа қалай әсер ететінін зерттеген. Префигуративті мәдениет - Маргарет Мидтің ең маңызды болжамы. Мұнда үлкендер жастардан үйренеді. Қағидасы: «Болашақ белгісіз, бірақ оны жастар жақсырақ сезінеді» [4]. Технологиялық дамудың қарқыны соншалық жоғары, ересектердің тәжірибесі бүгінгі күннің мәселелерін шешуге жарамай қалады. Жастар цифрлық әлемде, жаңа ақпараттық кеңістікте еркін жүзеді. Бұл жағдайда дәстүрлі «ұстаз-шәкірт» иерархиясы бұзылып, ересектер жастардың жанашылдығына, икемділігіне мұқтаж болады. Философиялық тұрғыдан бұл маңызды. Бұл жастардың дүниетанымында өзіне деген сенімділікті арттырып, оларды «болашақтың объектісі» емес, «бүгінгі субъектісі» ретінде қалыптастырады.

Сонымен қатар, қазіргі жастардың дүниетанымында «когнитивті еркіндік» пен «цифрлық гуманизм» ұғымдары алдыңғы қатарға шығып отыр. Ақпарат заманында жас буын тек тұтынушы емес, мазмұнды жасаушы ретінде көрінеді. Бұл олардың бойында сыни тұрғыдан бағалау мен этикалық таңдау жасау қабілетінің жаңа формаларын қалыптастыруды талап етеді. Дүниетанымдық бағдарлар енді тек өткеннің мұрасымен шектелмейді, ол болашақты болжау мен виртуал және шынайы шындықтың арасындағы тепе-теңдікті табу өнеріне айналып отыр.

Қазіргі жастардың дүниетанымдық бағдарларын талдау барысында цифрлық ортаның тек ақпараттық құрал емес, жаңа құндылықтар жүйесін қалыптастырушы кеңістік екенін ескеру қажет. Бұл тұрғыда үш негізгі аспектіні бөліп көрсетуге болады:

1. Цифрлық этика және жауапкершілік мәдениеті. Жастардың дүниетанымында цифрлық этика ұғымы іргелі орын ала бастады. Виртуал кеңістік тек еркіндік алаңы емес, сонымен бірге моральдық таңдау жасау аймағына айналды. Желідегі мінез-құлық, кибербуллингке төзбеу, авторлық құқықты құрметтеу және жеке деректерге қол сұқпау секілді мәселелер жас буынның этикалық бағдарларының өзегін құрайды. Бұл – жауапкершіліктің жаңа формасы, яғни адамның өз іс-әрекетінің цифрлық ізін сезінуі және оның қоғамдық салдарына философиялық тұрғыдан баға беруі [5].

2. Әлеуметтік капитал: «Лайк» мәдениетінен «ықпал ету» деңгейіне көшу. Әлеуметтік аспектіде жастардың дүниетанымы мақұлдау іздеудің қарапайым формасынан («лайк» жинау) ықпал ету мәдениетіне қарай трансформацияланып жатыр. Қазіргі жастар үшін әлеуметтік капитал тек танымалдық емес, ол – қоғамдық пікірге әсер ету, маңызды әлеуметтік мәселелерді көтеру және виртуал қауымдастықтарды ортақ игілікке жұмылдыру мүмкіндігі. Бұл бағыт жастардың өзіндік «менін» әлеуметтік пайда тұрғысынан қайта қарауына, цифрлық коммуникацияны азаматтық белсенділіктің құралы деп қабылдауына ықпал етеді.

3. Экзистенциалды ізденіс және цифрлық гуманизм. Жасанды интеллект пен автоматтандыру дәуірінде жастардың алдында жаңа экзистенциал сұрақ туындайды: «Технология адамның функцияларын алмастырып жатқанда, адамның бірегейлігі неде?». Бұл сауал жастарды

Әлеуметтік-гуманитарлық ғылымдар-Социально-гуманитарные науки-Social and humanities sciences машина алгоритмдеріне тән емес қасиеттерді – эмпатияны, шығармашылықты, сыни ойлауды және еркін ерікті бағалауға жетелейді [6]. Осылайша, жастар дүниетанымында «цифрлық гуманизм» қалыптасады. Ол технологияны адамға қызмет ететін құрал деп қарастырып, тұлғаның ішкі рухани еркіндігі мен өзіндік бірегейлігін сақтауды басты мақсат етіп қояды.

Түйіндей келгенде, бұл бағыттар қазіргі жастардың тек «цифрлық көшпенділер» ғана емес, сонымен бірге жаңа технологиялық шындықты этикалық және мағыналық тұрғыдан игеруші интеллектуал буын екенін айқындайды. Олардың дүниетанымы прагматикалық тиімдік пен жоғары гуманист идеалдардың синтезінен тұратын жаңа әлеуметтік-философиялық модельді құрайды.

Қорытынды

Жүргізілген философиялық-теориялық талдау қазіргі жастардың дүниетанымдық бағдарлары жаһандану, цифрландыру және әлеуметтік дамудың жеделдеуі жағдайында көпқабатты, динамикалық және ішкі қайшылықтарға толы феномен ретінде қалыптасып отырғанын көрсетеді. Жастар дүниетанымы биологиялық жас ерекшеліктерімен ғана емес, ең алдымен әлеуметтік-мәдени орта, білім беру жүйесі, медиа кеңістік және құндылықтық трансформациялармен тығыз байланыста айқындалады.

Зерттеу нәтижелері жастардың дүниетанымы дәстүрлі гуманистік құндылықтар мен заманауи цифрлық мәдениеттің ықпалы тоғысқан синтетикалық сипатта екенін дәлелдейді. Бір жағынан, жастар әлеуметтік жауапкершілікке, өзін-өзі жүзеге асыруға және қоғамдық өмірге белсенді қатысуға ұмтылады; екінші жағынан, ақпараттық кеңістіктің фрагментарлығы, виртуал коммуникацияның басымдығы және бұқаралық мәдениеттің ықпалы дүниетанымның үстірттенуі, құндылықтық бағдарлардың тұрақсыздығы сияқты тәуекелдерді күшейтеді.

Философиялық тұрғыдан алғанда, дүниетаным жастар үшін тек теориялық көзқарастар жиынтығы емес, олардың өмірлік таңдауларын, әлеуметтік мінез-құлқын және болашақ стратегияларын айқындайтын практикалық негіз. Осы тұрғыда білім беру, мәдениет және цифрлық медиа жастардың құндылықтық бағдарларын қалыптастыруда шешуші рөл атқарады. Аталған институттардың ықпалы жастардың сыни ойлау қабілетін дамытуға, әлеуметтік жауапкершілігін арттыруға және тұрақты дүниетанымдық ұстанымдарды қалыптастыруға бағытталуы тиіс.

Қорытындылай келе, қазіргі жастардың дүниетанымдық бағдарларын философиялық тұрғыдан зерделеу қоғамның әлеуметтік тұрақтылығы мен орнықты дамуын қамтамасыз етудің маңызды алғышарты. Жастардың дүниетанымын кешенді түрде түсіну олардың әлеуетін тиімді іске асыруға, азаматтық белсенділігін арттыруға және цифрлық қоғам жағдайында мәнді әрі жауапты өмірлік бағдарларды қалыптастыруға мүмкіндік береді.

Әдебиеттер тізімі

1. Лупандин В. Н. Социология молодёжи: учебное пособие. – Орёл, 2011. – 238 с.
2. Социология молодежи / под ред. В. Т. Лисовского. – Санкт-Петербург: Изд-во СПбГУ, 1996. – 256 с.
3. Кон И. С. Психология юношеского возраста: проблемы формирования личности. – Москва: Просвещение, 1979. – 175 с.
4. Saparova D., Kanagatova A. The prefigurative culture of Margaret Mead or the eternal problem of generation gap [Electronic resource]. – URL: <https://bulletin-religious.kaznu.kz/index.php/relig/article/view/186/173> (date of request: 09.02.2026).
5. Бурнашев Р.Ф. Философские аспекты цифровой этики в эпоху технологического прогресса // Universum: общественные науки : электрон. научн. журн. 2023. 12(103). URL: <https://7universum.com/ru/social/archive/item/16461>
6. Белобрагина А.С. Цифровой гуманизм: между апологией и критикой философской

References

1. Lupandin V. N. Sociologija molodjzhi : uchebnoe posobie. – Orjol, 2011. – 238 s.
2. Sociologija molodezhi / pod red. V. T. Lisovskogo. – Sankt-Peterburg: Izd-vo SPbGU, 1996. – 256 s.
3. Kon I. S. Psihologija junosheskogo vozrasta : problemy formirovaniya lichnosti. – Moskva: Prosveshhenie, 1979. – 175 s.
4. Saparova D., Kanagatova A. The prefigurative culture of Margaret Mead or the eternal problem of generation gap [Electronic resource]. – URL: <https://bulletin-religious.kaznu.kz/index.php/relig/article/view/186/173> (date of request: 09.02.2026).
5. Burnashev R.F. Filosofskie aspekty cifrovoj etiki v epohu tekhnologicheskogo progressa // Universum: obshchestvennye nauki : elektron. nauchn. zhurn. 2023. 12(103). URL: <https://7universum.com/ru/social/archive/item/16461>
6. Belobragina A.S. Cifrovoj gumanizm:mezhdru apologiej i kritikoj filosofskoj koncepcii // Filosofiya i kul'tura. 2025. № 9. DOI: [10.7256/2454-0757.2025.9.75779](https://doi.org/10.7256/2454-0757.2025.9.75779) EDN:YROSXS URL: https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=75779

МИРОВОЗЗРЕНЧЕСКИЕ ОРИЕНТИРЫ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЕЖИ: ФИЛОСОФСКИЙ АНАЛИЗ

АМАНИЯЗОВА Б.А. 

Аманиязова Бағдагүл Айтбайқызы - Магистр гуманитарных наук, преподаватель, Актюбинский региональный университет имени К Жубанова, г. Ақтөбе, Казахстан

E-mail: bagdagul-1977@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4018-8952>

Аннотация. Статья посвящена философскому анализу формирования мировоззренческих ориентиров современной молодежи в условиях глобализации, цифровизации и ускоренного социального развития. Молодежь как особая социально-демографическая группа наиболее чувствительна к трансформациям в экономической, политической и культурной сферах, что непосредственно отражается на ее системе ценностей, жизненных установках и стратегиях поведения. В исследовании мировоззрение рассматривается как целостная система взглядов личности на мир, общество и собственное место в нем, включающая ценностные ориентации, нормы, идеалы и модели поведения. Особое внимание уделяется роли цифровой среды, новых медиа и виртуальной коммуникации в процессе формирования сознания и ценностных установок молодежи. В статье анализируются философские и социологические подходы к пониманию феномена молодежи, а также аксиологические аспекты мировоззрения. Результаты исследования показывают, что мировоззрение современной молодежи носит синтетический характер, сочетая традиционные гуманистические ценности с влиянием цифровой культуры и информационных технологий. Делается вывод о ключевой роли образования, культуры и медиа в формировании устойчивых мировоззренческих ориентиров молодежи и обеспечении социальной стабильности общества.

Ключевые слова: молодежь, мировоззрение, ценности, цифровые медиа, глобализация, философский анализ.

WORLDVIEW ORIENTATIONS OF CONTEMPORARY YOUTH: A PHILOSOPHICAL ANALYSIS

AMANIYAZOVA B.A. 

Amaniyazova Bagdagul Aitbaykyzy - Master of arts, teacher, K.Zhubanov Aktobe regional university, Aktobe, Kazakhstan

E-mail: bagdagul-1977@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4018-8952>

Abstract. This article presents a philosophical analysis of the formation of worldview orientations of contemporary

youth in the context of globalization, digitalization, and accelerated social development. Youth, as a specific socio-demographic group, is particularly sensitive to economic, political, and cultural transformations, which directly influence their value system, life goals, and behavioral strategies. The study conceptualizes worldview as an integral system of individual perceptions of the world, society, and one's place within it, encompassing values, norms, ideals, beliefs, and patterns of social behavior. Special attention is given to the role of digital media, new forms of communication, and virtual environments in shaping the consciousness and value orientations of young people. The article examines key philosophical and sociological approaches to understanding youth as a social phenomenon and analyzes the axiological dimensions of worldview formation. The findings demonstrate that the worldview of modern youth is characterized by a synthetic nature, combining traditional humanistic values with the influence of digital culture, information technologies, and contemporary social norms. The study emphasizes the crucial role of education, culture, and media in fostering critical thinking, social responsibility, and stable worldview orientations among youth in the digital society.

Key words: youth, worldview, values, digital media, globalization, philosophical analysis.

СТАБИЛИЗАЦИЯ ШЛАКОВ РАФИНИРОВАННОГО ФЕРРОХРОМА ЧЕРЕЗ УПРАВЛЕНИЕ ХИМИЧЕСКИМ СОСТАВОМ: ОТ ТЕОРИИ К ПРОМЫШЛЕННОЙ ПРАКТИКЕ

ДОСЖАНОВ К.К. 

Досжанов Куаныш Куанарович - Мастер технолог цеха №4, Актюбинский завод ферросплавов, г. Актөбе, Казахстан
E-mail: kuanyshdoszhanov84@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0001-3625-9423>

Аннотация. В статье представлены результаты промышленной апробации инновационной технологии стабилизации шлаков рафинированного феррохрома, основанной на целенаправленном управлении их химическим составом за счёт регулирования основности системы CaO/SiO_2 . Актуальность исследования обусловлена проблемой самопроизвольного распада шлаков при охлаждении, связанной с образованием неустойчивой модификации двухкальциевого силиката, что ограничивает возможности их последующего использования и создаёт экологические и технологические риски. В отличие от традиционных методов химической стабилизации, основанных на введении борсодержащих добавок, в работе предложен физико-химический способ стабилизации, реализуемый путём внепечного введения керамзита в струю жидкого шлака через трубочку в процессе выпуска. Такой подход позволяет оперативно корректировать соотношение оксидов кальция и кремния непосредственно на стадии формирования шлаковой фазы без вмешательства в основной ход плавки. Экспериментально установлено, что введение керамзита обеспечивает снижение основности до уровня менее 1,4, что предотвращает образование термодинамически и структурно неустойчивого двухкальциевого силиката и способствует формированию стабильной силикатной матрицы. Полученный шлак характеризуется высокой структурной устойчивостью, отсутствием признаков самораспада и сохранением кусковой формы после охлаждения. Промышленные испытания подтвердили технологическую реализуемость предложенного решения, отсутствие негативного влияния на металлургический процесс и возможность получения товарного продукта, пригодного для применения в строительной индустрии. Полученные результаты демонстрируют перспективность управления химическим составом как эффективного инструмента стабилизации шлаков рафинированного феррохрома и основу для внедрения ресурсосберегающих и экологически ориентированных технологий.

Ключевые слова: шлак феррохрома, стабилизация, распад шлака, основность, керамзит, двухкальциевый силикат, внепечная обработка.

Введение

Накопление шлаков рафинированного феррохрома представляет собой одну из наиболее острых технологических и экологических проблем в ферросплавной отрасли. Данные шлаки склонны к самопроизвольному распаду (так называемому «рассыпанию») вследствие полиморфного превращения $\beta\text{-}2\text{CaO}\cdot\text{SiO}_2$ в $\gamma\text{-}2\text{CaO}\cdot\text{SiO}_2$, которое сопровождается увеличением объёма и разрушением структуры материала [1, 2]. Это явление не только затрудняет складирование и утилизацию отходов, но и приводит к пылеобразованию, загрязнению окружающей среды, а также исключает возможность использования шлака в качестве строительного материала, несмотря на его потенциальную ценность [3, 4].

Традиционным подходом к решению этой проблемы являлась химическая стабилизация с использованием борсодержащих добавок, например, колеманита, которые подавляют фазовый переход двухкальциевого силиката [5, 6]. Однако данный метод обладает существенным недостатком: он приводит к образованию метастабильных структур, долговременная устойчивость которых не гарантирована. Со временем такие шлаки могут потерять стабильность, что создаёт серьёзные риски при их применении в строительстве, например, в конструкционных бетонах или дорожных покрытиях [7, 8]. Дополнительным ограничивающим фактором является присутствие в стабилизированных шлаках водорастворимых соединений бора, способных

мигрировать в окружающую среду и вызывать вторичные экологические эффекты. Это существенно сужает области их безопасного применения и требует особого экологического контроля [9].

В связи с этим актуальной задачей является разработка альтернативных, экологически безопасных и термодинамически устойчивых методов стабилизации. Одним из наиболее перспективных направлений является регулирование химического состава шлака, в частности его основности (CaO/SiO_2), что позволяет целенаправленно влиять на фазовый состав и исключать образование неустойчивых модификаций силикатов кальция [10, 11]. В отличие от традиционных подходов, основанных на химической стабилизации, метод управления химическим составом ориентирован на формирование устойчивой силикатной матрицы непосредственно на стадии формирования шлаковой фазы, что обеспечивает долговременную стабильность материала и расширяет возможности его последующего промышленного использования.

Целью настоящей работы являлась разработка, теоретическое обоснование и промышленная апробация технологии стабилизации шлаков рафинированного феррохрома путём корректировки их основности с использованием доступных и экологически безопасных материалов, а также оценка технологической реализуемости и эксплуатационных свойств полученного продукта в условиях действующего ферросплавного производства.

Материалы и методы исследования

Теоретической основой работы послужило моделирование фазового состава шлаковой системы, типичной для производства рафинированного феррохрома. Расчёты показали, что предотвращение образования деструктивного двухкальциевого силиката (C_2S) возможно при смещении основности (CaO/SiO_2) в области низких ($<1,4$) или высоких ($>3,2$) значений, где эта фаза термодинамически неустойчива [12]. Для практического применения была выбрана стратегия перевода шлака из стандартной зоны ($\sim 1,9$) в область низкой основности, что технологически и экономически более осуществимо, чем работа с высокоосновными расплавами, требующими чрезмерных затрат.

В рамках лабораторного этапа был проведён поиск эффективного реагента для снижения основности. Оптимальные результаты продемонстрировал керамзит, содержащий до 65% SiO_2 и 20% Al_2O_3 , который выступает в роли донора кремнезёма [13]. Эксперименты подтвердили, что введение примерно 15% керамзита от массы шлака позволяет стабильно достигать целевого значения основности ниже 1,4. Рентгенофазовый анализ модифицированных образцов зафиксировал полное отсутствие пиков, соответствующих C_2S , что свидетельствовало об успешном подавлении фазы, ответственной за распад.

Проведённые исследования также выявили сопутствующие технологические преимущества предлагаемого метода. Добавка керамзита способствовала снижению температуры начала кристаллизации и вязкости шлакового расплава. Это улучшает условия для осаждения металлических включений и, как следствие, может способствовать снижению потерь ценных компонентов со шлаком. Таким образом, лабораторные испытания не только подтвердили возможность принципиальной стабилизации шлака, но и обозначили дополнительные положительные эффекты от его модификации.

Промышленные испытания и оптимизация технологии

Промышленная апробация технологии проводилась на печи РКО-27 Актюбинского завода ферросплавов. Первоначальные испытания были сосредоточены на присадке керамзита непосредственно в печь перед выпуском. Несмотря на то, что данный способ в принципе позволял получить стабилизированный шлак, его основной недостаток заключался в негативном воздействии на ход технологического процесса. Оксиды кремния и алюминия, вносимые с керамзитом, полностью не ассимилировались, накапливались в печной ванне и нарушали

восстановительные процессы. Это приводило к росту содержания оксидов хрома и железа в шлаке, а также к общему снижению температуры расплава и захлаживанию агрегата, что делало метод неприемлемым для постоянного применения [14].

Следующим этапом стала отработка внепечного способа – присадка керамзита на дно сталеразливочного ковша. Однако этот метод также не обеспечил успеха. В условиях ламинарного течения расплава в ковше не происходило активного перемешивания, что приводило к плохому растворению гранул керамзита и их всплытию в виде нерастворившегося остатка. Химический анализ подтверждал, что основность шлака оставалась на исходном уровне (~1,9), а визуально фиксировалось большое количество неусвоенного модификатора. Недостаточный массообмен между твердой фазой и жидким шлаком определил технологическую несостоятельность этого варианта.

Оптимальным решением, устранившим все предыдущие недостатки, стала подача керамзита через специальную труботечку непосредственно в восходящую струю шлака во время выпуска из печи. Данный способ обеспечил введение добавки в зону с максимальной турбулентностью и температурой. В таких условиях происходило практически мгновенное растворение и активная гомогенизация расплава. Временной цикл обработки сократился до 3-5 минут, а химический анализ стабильно фиксировал достижение целевых значений основности в диапазоне 1,15-1,36. Этот метод доказал свою высокую эффективность и, что критически важно, полностью исключил какое-либо влияние на восстановительные процессы в самой печи, что и определило его выбор для промышленного внедрения.

Результаты и их обсуждение

В результате серии промышленных экспериментов была определена оптимальная дозировка керамзита, составляющая 1500 кг на один выпуск шлака массой около 10 тонн. Такое количество добавки гарантированно обеспечивает снижение основности (CaO/SiO_2) до целевого диапазона 1,2-1,5. Химический анализ подтвердил, что при данной дозе достигается полное и стабильное усвоение модификатора, а состав шлака соответствует теоретически рассчитанной области низких основностей, где формирование деструктивного двухкальциевого силиката (C_2S) исключено.

Ключевым результатом внедрения технологии является получение принципиально нового продукта. Шлак, обработанный по предлагаемой методике, сохраняет монолитную кусковую структуру в течение длительного срока хранения (свыше 60 дней), что служит прямым доказательством его термодинамической стабильности. Рентгенофазовый анализ не выявляет присутствия неустойчивых модификаций C_2S , а формирующиеся вместо них фазы (геленит, монтчеллит) обеспечивают прочность и долговечность материала. Благодаря этим свойствам, стабилизированный шлак приобретает характеристики, соответствующие требованиям к строительному щебню, что открывает возможности для его коммерческого использования.

Таким образом, разработанная технология решает комплекс проблем. С экологической точки зрения она устраняет явление пыления шлакоотвалов, предотвращает загрязнение окружающей среды и способствует рекультивации земель. С экономической – трансформирует постоянные расходы на хранение отходов в источник дополнительного дохода от реализации строительного материала. Это создает эффект синергии, переводя производство на более ресурсоэффективный и экологически безопасный путь за счет организации замкнутого цикла использования побочного продукта.

Заключение

Разработана и успешно внедрена промышленная технология стабилизации шлаков рафинированного феррохрома, основанная на регулировании основности путём внепечной присадки керамзита через труботечку. Данный метод обеспечивает надёжное получение

термодинамически стабильного продукта в отличие от метастабильных борстабилизированных шлаков, отличается технологичностью, не влияя на ход основной плавки и соответствуя ритму работы цеха, а также совмещает экологическую и экономическую эффективность, ликвидируя проблему распада отходов, позволяя получать строительный щебень и сокращая затраты на хранение. Таким образом, технология представляет собой готовое решение для перевода предприятий ферросплавной отрасли на более безопасные и ресурсоэффективные рельсы.

Список литературы

1. Smith J., Johnson A., Brown K. Environmental aspects of ferroalloy production // Journal of Environmental Metallurgy. – 2020. – Vol. 12, No. 3. – P. 145–158.
2. Johnson A., Smith J., Williams C., Davis M. Slag management in ferrous metallurgy // Metallurgical Processes. – 2019. – Vol. 8, No. 2. – P. 89–101.
3. Taylor H. F. W. Cement chemistry. – 2nd ed. – London : Thomas Telford, 1997. – 459 p.
4. ASTM International. Standard specification for concrete aggregates. – ASTM C33/C33M-22. – West Conshohocken : ASTM International, 2022. – 12 p.
5. Zhang G., Li W., Wang Y., Liu S. Boron stabilization of steel slags // Journal of Materials Processing Technology. – 2019. – Vol. 266. – P. 45–53.
6. European Slag Association. Properties and uses of iron and steel slags. – Brussels : EUROSLAG, 2020. – 78 p.
7. Li Y., Wang K., Schmidt A., Rodriguez D. Long-term stability of B₂O₃-stabilized slags // Construction and Building Materials. – 2021. – Vol. 289. – P. 123–131.
8. Patel R., O'Connor B., Lee S., Fischer J. Metastable phases in stabilized slags // Journal of Non-Crystalline Solids. – 2022. – Vol. 584. – P. 121–129.
9. World Health Organization. Boron in drinking-water. – Geneva : WHO Press, 2021. – 52 p.
10. Tossavainen M., Engström F., Yang Q., Larsson M. Chemical stability of steelmaking slags // Ironmaking & Steelmaking. – 2019. – Vol. 46, No. 5. – P. 421–430.
11. Das B., Prakash S., Reddy P. S., Misra V. N. An overview of utilization of slag from ferrous industries // Resources, Conservation and Recycling. – 2020. – Vol. 158. – P. 104–112.
12. Jak E., Degterov S., Hayes P. C., Pelton A. D. Thermodynamic modeling of slag systems // International Journal of Materials Research. – 2007. – Vol. 98, No. 10. – P. 847–854.
13. Rashid A., Verma N., Khan S., Ostrovski O. Use of expanded clay as a silicate source in metallurgy // Journal of Sustainable Metallurgy. – 2020. – Vol. 6, No. 4. – P. 612–625.
14. Жуков Ю. Н. Технология и оборудование ферросплавных печей. – М. : Металлургия, 2018. – 300 с.

References

1. Smith J., Johnson A., Brown K. Environmental aspects of ferroalloy production // Journal of Environmental Metallurgy. – 2020. – Vol. 12, No. 3. – P. 145–158.
2. Johnson A., Smith J., Williams C., Davis M. Slag management in ferrous metallurgy // Metallurgical Processes. – 2019. – Vol. 8, No. 2. – P. 89–101.
3. Taylor H. F. W. Cement chemistry. – 2nd ed. – London : Thomas Telford, 1997. – 459 p.
4. ASTM International. Standard specification for concrete aggregates. – ASTM C33/C33M-22. – West Conshohocken : ASTM International, 2022. – 12 p.
5. Zhang G., Li W., Wang Y., Liu S. Boron stabilization of steel slags // Journal of Materials Processing Technology. – 2019. – Vol. 266. – P. 45–53.
6. European Slag Association. Properties and uses of iron and steel slags. – Brussels : EUROSLAG, 2020. – 78 p.

7. Li Y., Wang K., Schmidt A., Rodriguez D. Long-term stability of B₂O₃-stabilized slags // Construction and Building Materials. – 2021. – Vol. 289. – P. 123–131.
8. Patel R., O'Connor B., Lee S., Fischer J. Metastable phases in stabilized slags // Journal of Non-Crystalline Solids. – 2022. – Vol. 584. – P. 121–129.
9. World Health Organization. Boron in drinking-water. – Geneva : WHO Press, 2021. – 52 p.
10. Tossavainen M., Engström F., Yang Q., Larsson M. Chemical stability of steelmaking slags // Ironmaking & Steelmaking. – 2019. – Vol. 46, No. 5. – P. 421–430.
11. Das B., Prakash S., Reddy P. S., Misra V. N. An overview of utilization of slag from ferrous industries // Resources, Conservation and Recycling. – 2020. – Vol. 158. – P. 104–112.
12. Jak E., Degterov S., Hayes P. C., Pelton A. D. Thermodynamic modeling of slag systems // International Journal of Materials Research. – 2007. – Vol. 98, No. 10. – P. 847–854.
13. Rashid A., Verma N., Khan S., Ostrovski O. Use of expanded clay as a silicate source in metallurgy // Journal of Sustainable Metallurgy. – 2020. – Vol. 6, No. 4. – P. 612–625.
14. Zhukov Yu. N. Tekhnologiya i oborudovanie ferrosplavnyh pechej. – М. : Metallurgiya, 2018. – 300 s.

РАФИНИРЛЕНГЕН ФЕРРОХРОМ ШЛАКТАРЫН ХИМИЯЛЫҚ ҚҰРАМЫН БАСҚАРУ АРҚЫЛЫ ТҰРАҚТАНДЫРУ: ТЕОРИЯДАН ӨНДІРІСТІК ТӘЖІРИБЕГЕ ДЕЙІН

ДОСЖАНОВ К.К. 

Досжанов Куаныш Куанарович – №4 цехтың шебер технологы, Ақтөбе феррокорытпа зауыты, Ақтөбе қ., Қазақстан.
E-mail: kuanyshdoszhanov84@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0001-3625-9423>

Андатпа. Мақалада рафинирленген феррохром шлактарын тұрақтандырудың инновациялық технологиясын өндірістік жағдайда апробациялау нәтижелері ұсынылған. Технология шлақтың химиялық құрамын мақсатты түрде басқаруға, атап айтқанда CaO/SiO₂ жүйесінің негізділігін реттеуге негізделген. Зерттеудің өзектілігі салқындату кезінде шлактардың өздігінен ыдырау мәселесімен байланысты, бұл екікальцийлі силикаттың тұрақсыз модификациясының түзілуіне әкеліп, олардың әрі қарай қолдану мүмкіндіктерін шектейді және экологиялық әрі технологиялық тәуекелдер тудырады. Дәстүрлі борқұрамды қоспалар енгізуге негізделген химиялық тұрақтандыру әдістерінен айырмашылығы, жұмыста шлак ағынына трубчатка арқылы керамзитті пештен тыс енгізу жолымен жүзеге асырылатын физика-химиялық тұрақтандыру тәсілі ұсынылған. Мұндай әдіс балқыту процесінің негізгі барысына араласпай-ақ, шлак фазасының қалыптасу сатысында кальций мен кремний оксидтерінің арақатынасын жедел түзетуге мүмкіндік береді. Эксперименттік зерттеулер керамзит енгізу негізділікті 1,4-тен төмен деңгейге дейін төмендететінін көрсетті, бұл термодинамикалық және құрылымдық тұрғыдан тұрақсыз екікальцийлі силикаттың түзілуін болдырмайды және тұрақты силикатты матрицаның қалыптасуына ықпал етеді. Алынған шлак жоғары құрылымдық тұрақтылығымен, өздігінен ыдырау белгілерінің болмауымен және салқындатудан кейін қоспалы пішінінің сақталуымен сипатталады. Өндірістік сынақтар ұсынылған шешімнің технологиялық тұрғыдан іске асырылатынын, металлургиялық процеске кері әсерінің жоқтығын және құрылыс индустриясында қолдануға жарамды тауарлық өнім алуға болатынын растады. Алынған нәтижелер рафинирленген феррохром шлактарын тұрақтандырудың тиімді құралы ретінде химиялық құрамды басқарудың перспективалылығын және ресурсты үнемдейтін әрі экологиялық бағытталған технологияларды енгізудің негізін көрсетеді.

Түйін сөздер: феррохром қожы, тұрақтандыру, қождың ыдырауы, негізділік, керамзит, екікальцийлі силикат, пештен тыс өңдеу.

STABILIZATION OF REFINED FERROCHROME SLAGS BY CHEMICAL COMPOSITION CONTROL: FROM THEORY TO INDUSTRIAL PRACTICE

DOSZHANOV K.K. 

Doszhanov Kuanysh Kuanarovich – Master technologist of workshop № 4, Aktobe ferroalloy plant, Aktobe, Kazakhstan.

Abstract. The paper presents the results of industrial testing of an innovative technology for stabilizing refined ferrochrome slags based on targeted control of their chemical composition through regulation of the CaO/SiO_2 basicity ratio. The relevance of the study is associated with the problem of spontaneous slag disintegration during cooling caused by the formation of an unstable modification of dicalcium silicate, which limits the possibilities of further utilization and creates environmental and technological risks. Unlike conventional chemical stabilization methods based on the addition of boron-containing agents, the present work proposes a physicochemical stabilization approach implemented by off-furnace injection of expanded clay into the stream of molten slag through a tapping runner during discharge. This method enables rapid adjustment of the calcium-to-silicon oxide ratio directly at the stage of slag phase formation without interfering with the main smelting process. Experimental studies have shown that the addition of expanded clay reduces the basicity to a level below 1.4, which prevents the formation of thermodynamically and structurally unstable dicalcium silicate and promotes the formation of a stable silicate matrix. The resulting slag is characterized by high structural stability, the absence of spontaneous disintegration, and the preservation of a lumpy structure after cooling. Industrial trials confirmed the technological feasibility of the proposed solution, the absence of any negative impact on the metallurgical process, and the possibility of producing a marketable product suitable for application in the construction industry. The obtained results demonstrate the effectiveness of chemical composition control as a promising tool for stabilizing refined ferrochrome slags and provide a basis for the implementation of resource-saving and environmentally oriented technologies.

Key words: ferrochrome slag, stabilization, slag disintegration, basicity, expanded clay, dicalcium silicate, off-furnace treatment.

ТӨМЕН КӨМІРТЕКТІ ФЕРРОХРОМ ӨНДІРУ ПРОЦЕСТЕРІН ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ БАҒАЛАУ

ЖУМАГАЛИЕВ Е.У.* , ШАБАНОВ Е.Ж. , РАХМЕТОВ Б.М. , ОРЫНБАЕВ Б.М. 

*Жумағалиев Ерлан Уланович - Техника ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор, Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ., Қазақстан.

E-mail: yshmagaliyev@zhubanov.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0003-2227-0661>

Шабанов Ербол Жақсылықұлы - PhD, қауымдастырылған профессор, Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ., Қазақстан.

E-mail: yshabanov@zhubanov.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0001-6902-1211>

Рахметов Бекжан Маратұлы - Магистрант, Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ., Қазақстан.

E-mail: jocular_91@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0004-4376-3152>

Орынбаев Бауыржан Мұнарбайұлы - Магистр, аға ғылыми қызметкер, Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ., Қазақстан.

E-mail: bauka929292@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7730-9060>

Андатпа. Төмен көміртекті және орта көміртекті феррохром өндірісі металлургия саласы үшін стратегиялық маңызы зор бағыт болып табылады. Бұл үрдіс экологиялық талаптардың күшеюі және сапалы легирлеуші материалдарға сұраныстың артуынан болып табылады. Төмен көміртекті феррохром өндірісі автомобиль, аэроғарыш және құрылыста қолданылатын берік және жеңіл қорытпаларды алуға мүмкіндік береді. Мұндай жеңіл материалдарды пайдалану кезінде, әсіресе көлік пен авиацияда энергия шығынын азайтады. Қазіргі уақытта отандық кәсіпорын жылына шамамен 60 000 тонна өнім өндіреді, алайда өндірістік қуатты арттыру және технологиялық шешімдерді жетілдіру әлеуеті сақталуда. Сонымен қатар, құрамында алтывалентті хром бар қождың түзілу мәселесі ерекше өзектілікке ие, себебі ол экологиялық қауіп төндіреді.

Осы зерттеу төменкөміртекті феррохромның болашақ өндірістік кешені үшін жылдық өнімін ұлғайтуға бағытталған оңтайлы технологияны іздеуге арналған. Жұмыста энергия тиімді және ресурсты үнемдейтін заманауи балқыту әдістері, алтывалентті хромның түзілуін азайту жолдары, сондай-ақ қожды қайта өңдеу және залалсыздандыру технологиялары қарастырылады. Ұсынылған шешімдерді іске асыру өндіріс өнімділігін арттыруға, экологиялық жүктемені төмендетуге және кәсіпорынның тұрақты дамуын қамтамасыз етуге мүмкіндік береді.

Түйін сөздер: ферроқорытпа өндірісі, төмен көміртекті феррохром, технологиялық сұлбалар, қож, экологиялық жүктеме.

Кіріспе

Болат өндіру барысында оның қасиеттерін жақсарту мақсатында әртүрлі ферроқорытпалар кеңінен қолданылады [1]. Өнеркәсіпте дәстүрлі түрде қоспа элементтер темір негізіндегі қорытпалар түрінде енгізіліп, құрамындағы темірдің көп болуына байланысты ферроқорытпалар деп аталды. Болат өндіру технологиясының дамуына байланысты бұл ұғым кеңейіп, қазіргі таңда құрамында темірі жоқ қоспа-қорытпалар да қолданыла бастады [2]. Соған қарамастан, хром, марганец және кремний негізіндегі ферроқорытпалар болат өндірісінде әлі де ең көп пайдаланылатын материалдар болып табылады.

Феррохром - құрамында әдетте 50-70% хром бар темір-хром қорытпасы, негізінен көміртегінің мөлшеріне қарай жіктеледі, бұл оның маркасы мен қолданылу саласын айқындайды. Осыған сәйкес феррохром жоғары көміртекті (4-9% C), орташа көміртекті (0,5-4% C) және төмен көміртекті (0,5%-дан төмен C) деп бөлінеді [3].

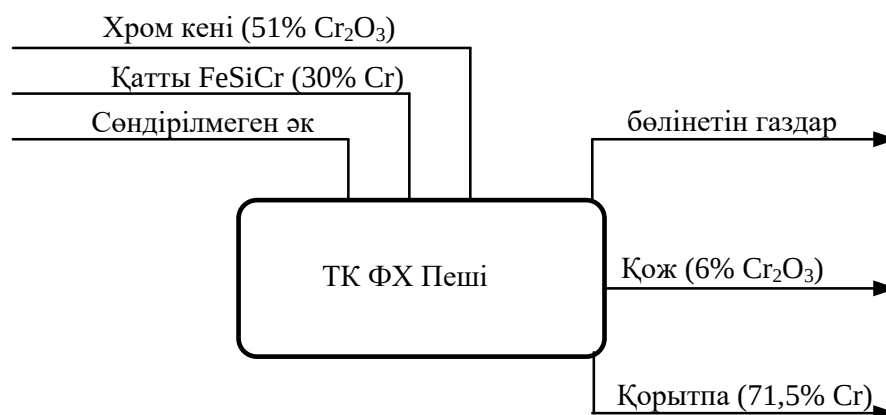
Төмен көміртекті және орташа көміртекті феррохром өндірісі металлургиялық кешеннің тұрақты сұранысына және өнім сапасына қойылатын жоғары талаптарға негізделген ферроқорытпа өнеркәсібінің маңызды саласы болып табылады [4, 5]. Сонымен қатар, бұл өндіріс

құрамында алты валентті хром бар қождың көлемінің көп түзілуімен сипатталады, бұл экологиялық жүктемені арттырады және оларды одан әрі пайдалану мүмкіндіктерін шектейді [6, 7].

Осыған байланысты осы зерттеу нарықтың шекті сыйымдылығына сәйкес келетін төмен көміртекті феррохром өндірісінің өнімділігін арттыру мүмкіндіктерін бағалауға, сондай-ақ қождағы Cr(VI) құрамын оны тауарлық өнім ретінде шаруашылық айналымға тарту перспективасымен инертті күйге дейін төмендетуге мүмкіндік беретін технологиялық тәсілдерге әдеби шолуға бағытталған.

Бір сатылы технологиялық процесс.

Төмен көміртекті феррохромды (сапалы FeCr) алудың бірсатылы технологиясы жоғары көміртекті феррохромды алдын ала өндіруді және оны кейін декарбонизациялауды қажет етпейді. Бұл әдісте қорытпа бір ғана интеграцияланған металлургиялық кезеңде түзіледі. Процесс барысында хромиттің тотықсыздануы мен қорытпаның қалыптасуы бір мезгілде, қатаң бақыланатын жағдайларда жүзеге асады, соның нәтижесінде төмен көміртекті феррохром тікелей алынады [8]. Бұл технологиялық процестің сұлбасы 1-суретте көрсетілген.



Сурет 1 - Бір сатылы технологиялық процесс

Бұл технологияның негізгі артықшылықтары:

- Процесті басқару жеңіл, себебі барлық операциялар бір ғана технологиялық агрегатта жүзеге асырылады.

- Процесте қатты күйдегі FeSiCr қолдануға болады, ал бұл қорытпаны басқа өндірістік алаңда алдын ала дайындауға мүмкіндік береді.

- Балқытылған материалдың қозғалысы барынша азайтылады.

Сонымен қатар, технологияның кемшіліктері:

- Қожбен бірге хромның едәуір мөлшерде жоғалуы салдарынан оның алыну деңгейі төмен (шамамен 6% Cr₂O₃).

- Қож құрамында Cr⁶⁺ айтарлықтай көлемде жиналып, кейін жер асты суларына шаймалану қаупін тудырады.

- Қатты қож бен қорытпа қоспасының түзілуі электрлік режимнің тұрақсыз болуына әкеледі.

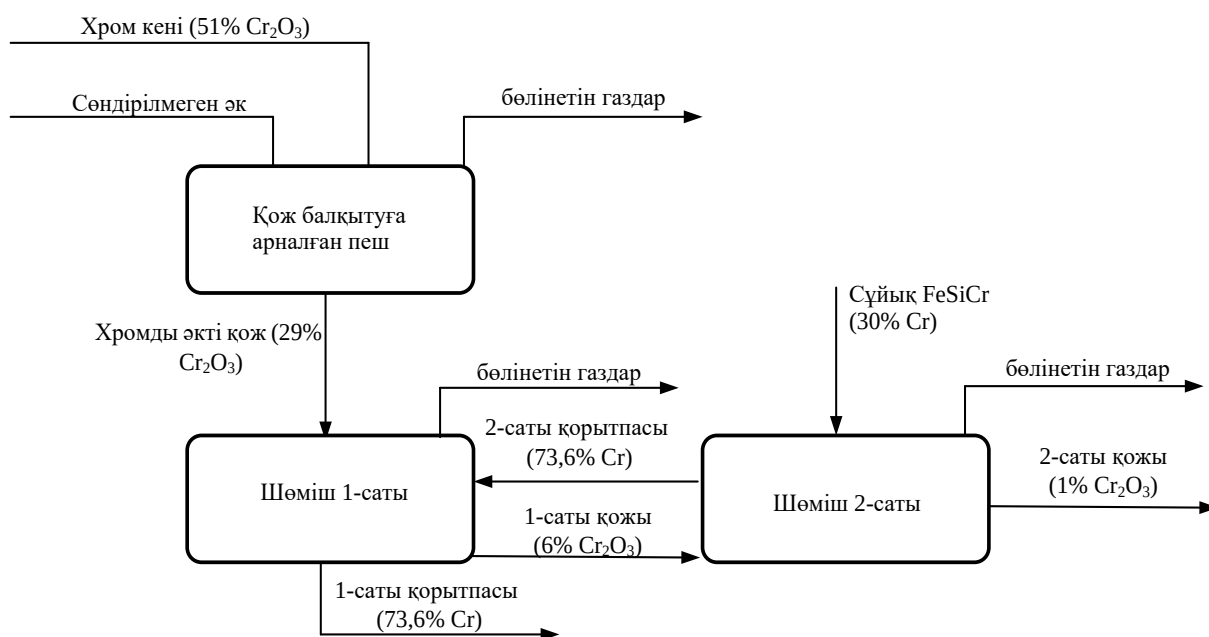
- Пеш шахтасында тотығу жүретіндіктен, кремнийдің тотықсыздану тиімділігі төмендейді.

- Пеш ішінде қорытпаның болуы және электродтардан көміртектің қорытпаға өтуіне қолайлы тотықсыздану жағдайлары салдарынан алынатын қорытпаның сапасы нашарлайды.

Перрен технологиясы.

Төмен көміртекті феррохромды өндіруде ең кеңінен қолданылатын әдіс - дәстүрлі Перрен технологиясы [9]. Бұл процесс екі пеш пен екі шөмішті пайдалануды талап етеді. Бірінші пешке

хром кені мен әк салынып, хром-әк балқымасы алынады. Ал екінші пеште кварцит, тотықсыздандырғыш және хромит шихтасын балқыту арқылы ферросиликохром (FeSiCr) қорытпасы өндіріледі. Одан кейін алынған балқымалар екі шөміште қарсы ағын (контрток) принципі бойынша араластырылып, қождағы хромды металл қорытпасына тотықсыздандыру жүзеге асырылады. Бірінші кезеңде кенді-әк қожы екінші кезеңнен алынған аралық қорытпамен әрекеттесіп, соңғы қорытпа мен аралық қож түзеді. Кейін бұл аралық қож екінші сатылы шөмішке жіберіліп, онда балқытылған FeSiCr -пен араласады да, соңғы қож бен аралық қорытпа түзіледі. Аралық қорытпа қайтадан бірінші сатылы шөмішке қайтарылады. Әрбір шөміште тотығу және тотықсыздану реакцияларының тепе-теңдігін қамтамасыз ету үшін арнайы араластыру тәсілдері қолданылады (тербелмелі араластырғыштар, дірілдетілетін шөміштер, кеуекті тығындар және т.б.). Нәтижесінде соңғы қож құрамында шамамен 1% Cr_2O_3 , ал дайын қорытпада шамамен 1% кремний болады. Процестің технологиялық сұлбасы 2-суретте көрсетілген.



Сурет 2 - Перрен технологиясы

Бұл технологияның артықшылықтары төмендегідей:

- Қожбен бірге хромның аз жоғалуына байланысты оның алыну деңгейі өте жоғары (шамамен 1% Cr_2O_3).
- Пешке тек қож жүктелетіндіктен, электрлік режимнің тұрақтылығы қамтамасыз етіледі.
- Металл кремнийінің жанында доғалық разрядтың болмауы себепті кремнийді тотықсыздандыру тиімділігі жоғары.
- Қож химиялық тұрғыдан инертті болып табылады және ауылшаруашылық мақсатта сатылуы мүмкін; басқа кәсіпорындарда қождың тауарлық өнім ретінде қолдануға жарамдылығы дәлелденген. Егер инертті қожды өткізу нарығы болмаса да, оның құрамындағы алты валентті хромның қоршаған ортаға шаймаланбауы маңызды артықшылық болып саналады.
- Қож пешіндегі тотығу жағдайлары электродтардан көміртектің қорытпаға өтуін шектейді, соның нәтижесінде алынатын феррохромның сапасы жоғары болады.

Сонымен қатар, технологияның кемшіліктері:

- Хромның жоғары алынуын қамтамасыз ету үшін балқытылған FeSiCr қолдану қажет, бұл қож пешін FeSiCr пешіне (немесе ферросиликохром балқыту пешіне) жақын орналастыруды

талап етеді.

- Процесті пайдалану күрделі, себебі екі пештің жұмысын дәл синхрондау қажет.
- Балқытылған материалдардың қозғалысы едәуір көп.
- Перрен процесінде қолданылатын жоғары температура шөміштің төсемінің қазіргі технологиялармен салыстырғанда тез тозуына әкелуі мүмкін, алайда бұл кемшілік хромның жоғары шығымына қол жеткізудің өзіндік «бағасы» болып табылады

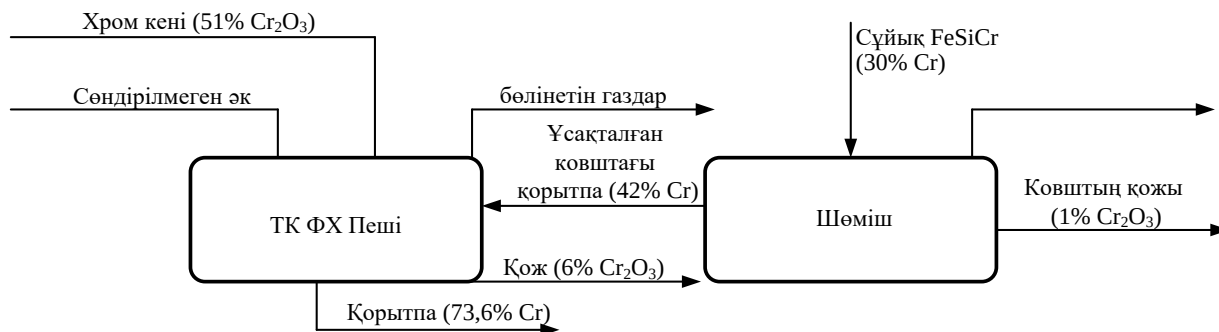
Пешке легірілген шөмішті тасымалдаумен жүзеге асырылатын Перреннің өзгертілген процесі.

Бұл нұсқада соңғы қожды тотықсыздандыру нәтижесінде алынған аралық қорытпа басқа шөмішке ауыстырылмай, тікелей төмен көміртекті феррохром өндіретін пешке қайта жіберіледі [10].

Процесс қарсы ағын принципі бойынша жүргізіледі және екі пеш пен бір шөмішті қажет етеді. Бір пешке кварцит, тотықсыздандырғыш және хромит шихтасы салынып, ферросиликохром (FeSiCr) балқымасы алынады. Алынған FeSiCr балқымасы төмен көміртекті феррохром өндіріс пешінен аралық қож шелегіне шығарылады, онда хромиттің негізгі бөлігі тотықсызданып, соңғы қож түзіледі.

Шөміште түзілген аралық металл кейін салқындатылып, ұсақталады. Бұл ұсақталған қорытпа ұсақталған хром кені мен әк қосылып, FeSiCr балқымасымен араласу үшін төмен көміртекті феррохром өндіретін пешке беріледі. Нәтижесінде соңғы төмен көміртекті феррохром мен аралық қож алынады.

Шөміште тотығу және тотықсыздану реакцияларының тепе-теңдігін қамтамасыз ету үшін әртүрлі араластыру тәсілдерін қолдану қажет (тербелмелі араластырғыштар, дірілдетілетін шөміштер, кеуекті тығындар және т.б.). Соңғы қож құрамында шамамен 1% Cr_2O_3 , ал дайын қорытпада шамамен 0,5% Si болады. Процестің технологиялық сұлбасы 3-суретте көрсетілген.



Сурет 3 - Перреннің өзгертілген процесі

Бұл процестің артықшылықтары төмендегідей:

- Қожбен бірге хромның аз жоғалуына байланысты оның алыну деңгейі жоғары (шамамен 1% Cr_2O_3).
- Қож химиялық тұрғыдан инертті болып табылады және ауылшаруашылық мақсатта пайдалануға немесе сатуға жарамды.
- Дәстүрлі Перрен процесімен салыстырғанда балқытылған материалдардың қозғалысы едәуір аз.

Сонымен қатар, процестің кемшіліктері:

- Хромның қажетті деңгейде алынуын қамтамасыз ету үшін балқытылған FeSiCr қолдану талап етіледі, бұл қож пешін FeSiCr пешіне (немесе FeSiCr балқыту пешіне) жақын орналастыруды қажет етеді.

- Пайдалану күрделі, себебі екі пештің жұмысын дәл синхрондау қажет.
- Пеш шахтасында тотығу процесі жүретіндіктен, кремнийдің тотықсыздану тиімділігі төмендейді.

- Қатты қож бен қорытпа қоспасының түзілуі электрлік режимнің тұрақсыздығына әкеледі.
- Пеш ішінде қорытпаның болуы және электродтардан көміртектің қорытпаға өтуіне қолайлы тотықсыздану жағдайлары салдарынан алынатын қорытпаның сапасы төмендейді.

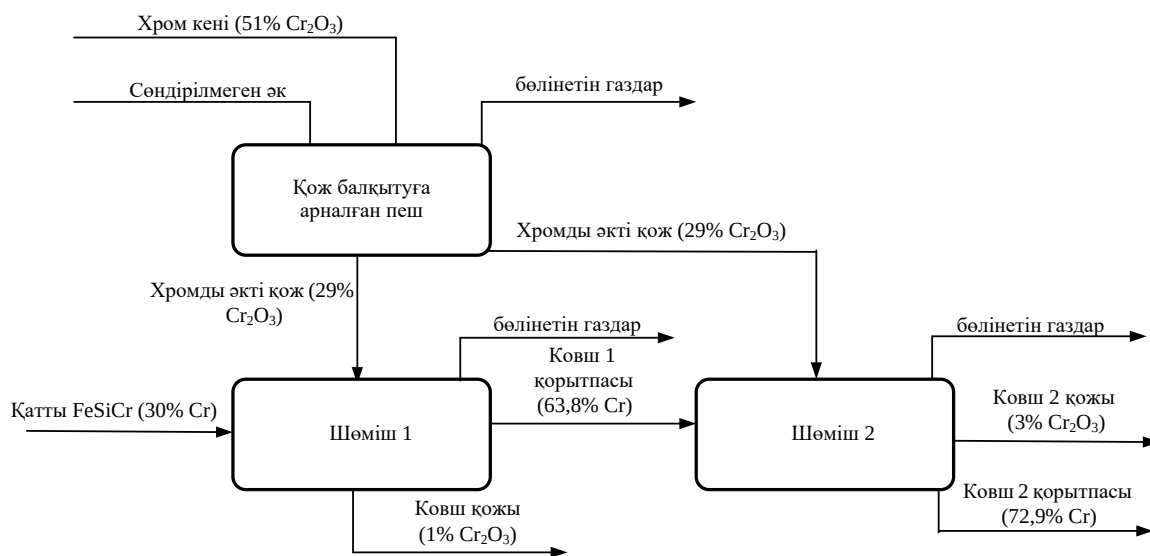
Дуплекс процесс.

Дуплекс процесс төмен көміртекті феррохром өндіруде қолданылатын технологиялардың бірі [11, 12]. Бұл процесс үшін электр пеші, шөміш және тарату шелегі қажет.

Процесс келесі сатылардан тұрады:

1. Пешке хром кені мен әк салынып, хром-әк қожының балқымасы алынады.
2. Бұл қож шөмішке түсіп, қатты FeSiCr-пен араласады, нәтижесінде қождағы хром металл қорытпасына қалпына келтіріледі.
3. Аралық қорытпаны шөміште қалдыруға мүмкіндік беретін тарату шелегі арқылы қорытпа мен қож бөледі.
4. Аралық қорытпаға қайтадан хром-әк қожы қосылып, соңғы төмен көміртекті феррохром қорытпасы және екінші үйінді қож алынады.

Шөміште тотығу және тотықсыздану реакцияларының тепе-теңдігін сақтау үшін әртүрлі араластыру тәсілдері қолданылады (тербелмелі араластырғыш, дірілдетілетін шөміш, кеуекті тығындар және т.б.). Құрамдық көрсеткіштері: Бірінші үйінді қож: шамамен 1% Cr_2O_3 ; Екінші үйінді қож: шамамен 3% Cr_2O_3 ; Соңғы металл: шамамен 1,5% Si. Процестің технологиялық схемасы 4-суретте көрсетілген.



Сурет 4 - Дуплекс процесс

Бұл процестің артықшылықтарына мыналар жатады:

- Бір сатылы экстракцияға қарағанда хромды орташа қалпына келтіру жоғары, бірақ Перрен процесіне қарағанда төмен.
- Процесс қатты FeSiCr қолданады, бұл FeSiCr-ді басқа мақсатта пайдалануға мүмкіндік береді.
- Электр пешіне тек қож құйылатындықтан жұмыс режимі тұрақты.

- Кремнийді қалпына келтіру тиімді, бірақ төмен температураға байланысты Перрен процесіне қарағанда аз.

- Процесті пайдалану жеңіл, себебі тек бір пеш қолданылады, балқытылған материалдарды синхрондаудың қажеті жоқ.

- Қож пешіндегі тотықсыздану жағдайлары көміртектің электродтардан қорытпаға түсуіне жол бермейді, нәтижесінде қорытпаның сапасы жоғары.

- Қатты FeSiCr қолдану процесті суық температурада жүргізуге мүмкіндік береді, бұл хромның қождағы мөлшерінің жоғарылауына әкеледі.

- Материалдардың балқымаларының қозғалысы айтарлықтай.

Вакуумдық пештерді қолданатын процестер.

Симплекс (Simplex) процесі - төмен көміртекті феррохром (ТК ФХ) алу үшін жоғары көміртекті феррохром брикеттері балқытылып, вакуумды доғалы электр пешінде тотықсыздандырылады [13]. Дәстүрлі түрде бұл процесс Перрен және Дуплекс процесстеріне қарағанда электр энергиясын көп тұтынғандықтан тиімді емес деп есептеледі. Соңғы уақытта оның өнеркәсіптік қолданылуы жөнінде жаңа мәліметтер пайда болған жоқ.

Халафал (Halafal) әдісі - бір вакуумдық пеште хромит кені көміртекті тотықсыздандырғышпен әрекеттесіп, ТК ФХ алуға мүмкіндік береді [14, 15]. Пештің температурасы шамамен 1300 °С, ал қысым 0,0001-0,001 атм. деңгейінде болады. Технологиялық тұрғыдан әдіс тиімді, және электр энергиясын тұтыну Симплекс процесіне қарағанда төмен. Алайда, оның өнеркәсіптік масштабта қолданылғанын растайтын мәліметтер жоқ.

Вакуумдық пештерді қолданатын процестер (Симплекс және Халафал әдісі) зерттеуден алынып тасталды, себебі олардың өнеркәсіптік қолданылуы расталмаған. Технологиялық бағалау стандартты ТК ФХ өндірісіне бағытталып, қымбатқа түсетін төмен көміртекті ФХ өндіріс нұсқалары ескерілмеді.

Алюминий термиялық тотықсыздану процесстері.

Кремнийдің орнына алюминий тотықсыздандырғыш ретінде қолданылады [16]. Процесте хром кені, ұнтақ алюминий, активатор (натрий нитраты) және ағындар алдын ала қыздырылған шахта типті реакторға жүктеледі. Қалпына келтіру реакциялары басталған соң, экзотермиялық энергия реакцияның жалғасуына қажетті жылуды қамтамасыз етеді. Бұл әдіс ультра төмен көміртекті қорытпаны (0,02%-дан аз) өндіруге мүмкіндік береді. Процестің схемасы 5-суретте көрсетілген.



Сурет 5 - Алюминий термиялық тотықсыздану процесстері

Жақында Зимбабведе африкалық хром кенінде алюминотермиялық қалпына келтіру процесін қолданатын зауыт салынды. Салалық серіктестер бұл зауытты өте аз көміртекті феррохром өндіретін шағын кәсіпорын ретінде сипаттады. Алайда, мұндай зауыттар

алюминотермиялық қалпына келтіру кезінде бірнеше қиындықтарға тап болады:

- бір тонна хромитті қалпына келтіру үшін алюминийдің құны кремнийге қарағанда шамамен 40% жоғары;
- реакторлардың аздығы және олардың масштабталмауы қорытпаны қолмен іріктеуге байланысты, сондықтан өнімділікті арттыру үшін бірнеше пеш пен күрделі шығындар қажет;
- реакторларды пайдалану көп еңбек ресурсын талап етеді;
- қожды металға шығару кезінде ауытқулар болуы мүмкін;
- ұйымдастырылмаған шығарындылар зауыттың санитарлық-гигиеналық жағдайын нашарлатады.

Eissa және басқалардың мақаласында алюминотермиялық қалпына келтіру процесінің сипаттамасы берілген. Бұл мақалаға сәйкес хромның оңтайлы қалпына келуі 79%-ды құрайды, ал қождағы Cr_2O_3 мөлшері 13%-ға дейін жетуі мүмкін, бұл қож үйінділерінде Cr^{6+} хромының айтарлықтай болуына әкеледі.

Қорытынды

Әдеби шолу нәтижесінде төмен көміртекті феррохром өндірудің баламалы технологияларын қарастырып, оларға баға беру барысында қазіргі таңда салалық тұрғыда қолданылатын жалғыз тиімді нұсқалар Перрен процесі (дәстүрлі технология және оны жетілдірілген нұсқасы, онда қайта өңдеу үшін ковш орнына пеш қолданылады) және Дуплекс процесі екені анықталды. Екі процесс те бір сатылы процессіне қарағанда хромды жоғары деңгейде қалпына келтіруге мүмкіндік береді, бірақ Перрен процесі – алты валентті хром мөлшері минималды инертті шлак шығаруға мүмкіндік беретін жалғыз нұсқа. Сонымен қатар, Перрен және Дуплекс процестері өндірістік масштабта сенімділігі жоғары болып, қорытпаның сапасын тұрақты ұстайды. Дуплекс процесі кейбір жағдайларда Перрен процесіне қарағанда хромның қалпына келу көрсеткішін аздап төмендетсе де, оны қолдану қарапайым және өндірісте интеграциялауға ыңғайлы. Осылайша, қазіргі кезде салалық өндірісте төмен көміртекті феррохром алу үшін ең қолайлы және қауіпсіз шешім ретінде осы екі процесс саналады.

Әдебиеттер тізімі

1. Dworak S., Fellner J. Steel scrap generation in the EU-28 since 1946 – Sources and composition // Resources, Conservation and Recycling. – 2021. – Vol. 173.
2. Lee Y.E. Ferroalloys: Production and use in steel-making // Encyclopedia of Materials: Science and Technology. – Elsevier, 2001. – P. 3039–3044.
3. Holappa L. Basics of ferroalloys // Handbook of Ferroalloys. – Butterworth-Heinemann, 2013. – P. 9–28.
4. Erdem M., Altundoğan H.S., Turan M.D., Tümen F. Hexavalent chromium removal by ferrochromium slag // Journal of Hazardous Materials. – 2005. – Vol. 126, Issues 1–3. – P. 176–182.
5. Eric R.H. Production of Ferroalloys // Treatise on Process Metallurgy / ed. by S. Seetharaman, R. Guthrie, A. McLean, S. Seetharaman, H.Y. Sohn. – 2nd ed. – Elsevier, 2024. – P. 415–453.
6. Pujary A., Mohanty S., Rath T.P., Jena T., Pradhan N., Panda C. Physico-chemical and microstructure assessment of ferrochromium slag for its utilization consideration // Materials Today: Proceedings. – 2024.
7. Gencel O., Koksall F., Ozel C., Brostow W. Combined effects of fly ash and waste ferrochromium on properties of concrete // Construction and Building Materials. – 2012. – Vol. 29. – P. 633–640.
8. CN1143687A. One-step method for producing medium- and low-carbon ferrochromium
9. Güney H., Güner Ö., Boncuk F.F., Kan S., Benzeşik K., Yücel O. A decarbonization approach for FeCr production // Journal of Sustainable Metallurgy. – 2023. – Vol. 9, № 1. – P. 216–229.
10. Östberg G. On the application of the Perrin process for ferro-alloy production // Scandinavian

Journal of Metallurgy. – 2003. – Vol. 32. – P. 157–170.

11. Bajželj A., Burja J. Thermodynamic guidelines for minimizing chromium losses in electric arc furnace steelmaking // *Metals*. – 2025. – Vol. 15, № 10. – Art. 1129.

12. Ghose S., Nanda J., Patel B.B. Duplex process for production of low carbon ferrochrome. – 1983.

13. Pickles C.A., Marzoughi O. Temperature and frequency dependencies of the permittivities of ferroalloys and reaction mixtures // *Journal of Industrial and Engineering Chemistry*. – 2023. – Vol. 126. – P. 181–191.

14. Pahlman J.C. Direct Method to Prepare Low Carbon Ferrochrome // *Physical Chemistry of Extraction Metallurgy: Proc. Conf.*, New York, USA, 24–28 Feb. 1985. – 1985.

15. Khalafalla S.K. Direct Method to Prepare Low Carbon Ferrochrome // *Proceedings of the Conference on Physical Chemistry of Extraction Metallurgy*. – Pennsylvania: Metallurgical Society of AIME, 1985. – P. 433.

16. Moeller T., Bailar J.C., Kleinberg J., Guss C.O., Castellion M.E., Metz C. The Representative Metals // *Chemistry*. – Academic Press, 1980. – P. 789–823.

References

1. Dworak S., Fellner J. Steel scrap generation in the EU-28 since 1946 – Sources and composition // *Resources, Conservation and Recycling*. – 2021. – Vol. 173.

2. Lee Y.E. Ferroalloys: Production and use in steel-making // *Encyclopedia of Materials: Science and Technology*. – Elsevier, 2001. – P. 3039–3044.

3. Holappa L. Basics of ferroalloys // *Handbook of Ferroalloys*. – Butterworth-Heinemann, 2013. – P. 9–28.

4. Erdem M., Altundoğan H.S., Turan M.D., Tümen F. Hexavalent chromium removal by ferrochromium slag // *Journal of Hazardous Materials*. – 2005. – Vol. 126, Issues 1–3. – P. 176–182.

5. Eric R.H. Production of Ferroalloys // *Treatise on Process Metallurgy* / ed. by S. Seetharaman, R. Guthrie, A. McLean, S. Seetharaman, H.Y. Sohn. – 2nd ed. – Elsevier, 2024. – P. 415–453.

6. Pujary A., Mohanty S., Rath T.P., Jena T., Pradhan N., Panda C. Physico-chemical and microstructure assessment of ferrochromium slag for its utilization consideration // *Materials Today: Proceedings*. – 2024.

7. Gencel O., Koksall F., Ozel C., Brostow W. Combined effects of fly ash and waste ferrochromium on properties of concrete // *Construction and Building Materials*. – 2012. – Vol. 29. – P. 633–640.

8. CN1143687A. One-step method for producing medium- and low-carbon ferrochromium

9. Güney H., Güner Ö., Boncuk F.F., Kan S., Benzeşik K., Yücel O. A decarbonization approach for FeCr production // *Journal of Sustainable Metallurgy*. – 2023. – Vol. 9, № 1. – P. 216–229.

10. Östberg G. On the application of the Perrin process for ferro-alloy production // *Scandinavian Journal of Metallurgy*. – 2003. – Vol. 32. – P. 157–170.

11. Bajželj A., Burja J. Thermodynamic guidelines for minimizing chromium losses in electric arc furnace steelmaking // *Metals*. – 2025. – Vol. 15, № 10. – Art. 1129.

12. Ghose S., Nanda J., Patel B.B. Duplex process for production of low carbon ferrochrome. – 1983.

13. Pickles C.A., Marzoughi O. Temperature and frequency dependencies of the permittivities of ferroalloys and reaction mixtures // *Journal of Industrial and Engineering Chemistry*. – 2023. – Vol. 126. – P. 181–191.

14. Pahlman J.C. Direct Method to Prepare Low Carbon Ferrochrome // *Physical Chemistry of Extraction Metallurgy: Proc. Conf.*, New York, USA, 24–28 Feb. 1985. – 1985.

15. Khalafalla S.K. Direct Method to Prepare Low Carbon Ferrochrome // *Proceedings of the*

Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университетінің хабаршысы, №1 (83), наурыз 2026
Металлургиялық процестер мен технологиялар-Металлургические процессы и технологии-Metallurgical processes and technologies
Conference on Physical Chemistry of Extraction Metallurgy. – Pennsylvania: Metallurgical Society of AIME, 1985. – P. 433.
16. Moeller T., Bailar J.C., Kleinberg J., Guss C.O., Castellion M.E., Metz C. The Representative Metals // Chemistry. – Academic Press, 1980. – P. 789–823.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРОЦЕССОВ ПРОИЗВОДСТВА НИЗКОУГЛЕРОДИСТОГО ФЕРРОХРОМА

ЖУМАГАЛИЕВ Е.У.* , ШАБАНОВ Е.Ж. , РАХМЕТОВ Б.М. , ОРЫНБАЕВ Б.М. 

*Жумағалиев Ерлан Уланович - Кандидат технических наук, ассоциированный профессор, Актюбинский региональный университет имени К.Жубанова, г. Актөбе, Казахстан.

E-mail: yzhumagaliyev@zhubanov.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0003-2227-0661>

Шабанов Ербол Жаксылыкулы - PhD, ассоциированный профессор, Актюбинский региональный университет имени К.Жубанова, г. Актөбе, Казахстан.

E-mail: yshabanov@zhubanov.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0001-6902-1211>

Рахметов Бекжан Маратұлы - Магистрант, Актюбинский региональный университет имени К.Жубанова, г. Актөбе, Казахстан.

E-mail: jocular_91@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0004-4376-3152>

Орынбаев Бауыржан Мұнарбайұлы - Магистр, старший научный сотрудник, Актюбинский региональный университет имени К.Жубанова, г. Актөбе, Казахстан

E-mail: bauka929292@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7730-9060>.

Аннотация. Производство низкоуглеродистого и среднеуглеродистого феррохрома является стратегически значимым направлением для металлургической отрасли, особенно в условиях ужесточения экологических требований и роста спроса на качественные легирующие материалы. Производство низкоуглеродистого феррохрома позволяет получать прочные и одновременно лёгкие сплавы, которые находят применение в автомобилестроении, авиакосмической сфере и строительстве. Использование таких облегчённых материалов уменьшает расход энергии при эксплуатации, особенно в транспорте и авиации. В настоящее время отечественное предприятие выпускает около 60 000 т/год продукции, однако сохраняется потенциал для увеличения мощности и совершенствования технологических решений. Особую актуальность приобретает проблема образования шлака, содержащего шестивалентный хром, который представляет экологический риск.

Настоящее исследование направлено на поиск оптимальной технологии для промышленного комплекса будущего производства низкоуглеродистого феррохрома с увеличением объема выпуска. В работе рассматриваются современные энергоэффективные и ресурсосберегающие методы выплавки, пути минимизации образования шестивалентного хрома, а также технологии переработки и обезвреживания шлаков. Реализация предложенных решений позволит повысить производительность, снизить экологическую нагрузку и обеспечить устойчивое развитие предприятия.

Ключевые слова: ферросплавное производство, низкоуглеродистый феррохром, технологические схемы, шлак, экологическая нагрузка.

TECHNOLOGICAL ASSESSMENT OF LOW-CARBON FERROCHROME PRODUCTION PROCESSES

ZHUMAGALIYEV YE.U.* , SHABANOV YE.ZH. , RAKHMETOV B.M. ,
ORYNBAYEV B.M. 

*Zhumagaliyev Yerlan Ulanovich - Candidate of technical sciences, associate professor, K. Zhubanov Aktobe regional university, Aktobe, Kazakhstan.

E-mail: yzhumagaliyev@zhubanov.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0003-2227-0661>

Shabanov Yerbol Zhaksylykuly - PhD, associate professor, K. Zhubanov Aktobe regional university, Aktobe, Kazakhstan.

E-mail: yshabanov@zhubanov.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0001-6902-1211>

Rakhmetov Bekzhan Maratuly - Master student, K. Zhubanov Aktobe regional university, Aktobe, Kazakhstan.

E-mail: jocular_91@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0004-4376-3152>

Orynbayev Bauyrzhan Munarbaiuly - Master, senior researcher, K. Zhubanov Aktobe regional university, Aktobe, Kazakhstan.

E-mail: bauka929292@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7730-9060>

Abstract. The production of low-carbon and medium-carbon ferrochrome is a strategically significant area for the metallurgical industry, particularly in the context of increasingly stringent environmental regulations and growing demand for high-quality alloying materials. The production of low-carbon ferrochrome allows for the production of strong yet lightweight alloys used in the automotive, aerospace, and construction industries. The use of such lightweight materials reduces energy consumption during operation, particularly in transportation and aviation. Currently, the domestic enterprise produces approximately 60,000 tons of products per year; however, there remains substantial potential for increasing capacity and improving technological solutions. Of particular relevance is the issue of slag formation containing hexavalent chromium, which poses a serious environmental risk.

This study aims to identify the optimal technology for the industrial complex of a future low-carbon ferrochrome production facility with expanded output capacity. The paper examines modern energy-efficient and resource-saving smelting methods, approaches to minimizing the formation of hexavalent chromium, as well as technologies for slag processing and detoxification. The implementation of the proposed solutions will enhance productivity, reduce environmental impact, and ensure the sustainable development of the enterprise.

Key words: ferroalloy production, low-carbon ferrochrome, technology-intensive process schemes, slag, environmental impact.

DEVELOPMENT AND IMPLEMENTATION OF AN EFFECTIVE TECHNOLOGY FOR PROCESSING DEPLETED CHROMIUM TAILINGS USING JIGGING COMPLEXES

TURGALIEV A.A. 

Turgaliev Amangeldy Alshynovich – Head of the slag processing workshop, Aktobe ferroalloy plant, Aktobe, Kazakhstan.
E-mail: amanturgaliev@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0005-7910-2900>

Abstract. The article presents the results of comprehensive studies and pilot-industrial trials aimed at the development and implementation of an efficient technology for processing low-grade chromium tailings from the Donskoy Mining and Processing Plant using KPFSH-50 type jigging complexes. The accumulated chromite ore beneficiation tailings, amounting to approximately 3 million tons with a Cr_2O_3 content of 15–25%, are considered a significant source of secondary raw materials while simultaneously posing a serious environmental burden on adjacent territories.

In order to enhance chromium recovery efficiency, the main technological parameters of the jigging process were optimized, including an increase in pulsation frequency to $2.0\text{--}2.5\text{ s}^{-1}$, replacement of standard screens with slotted screens featuring a 3 mm slot width, and adjustment of process water consumption. Pilot-industrial trials were conducted at the Aktobe Ferroalloy Plant with processing of tailings in the 5–10 mm size fraction. As a result, chromium oxide recovery of up to 73.1% was achieved, producing a concentrate containing 35–51% Cr_2O_3 , meeting the requirements for charge materials used in ferroalloy smelting operations.

To assess the reproducibility of the developed technology, validation trials were carried out at the Aksu Ferroalloy Plant, where Cr_2O_3 recovery reached 66.7%. The estimated economic effect from industrial implementation of the technology exceeds USD 21 million. The proposed technology enables the conversion of technogenic waste into a category of strategic mineral raw materials and complies with the principles of resource efficiency and the circular economy.

Key words: chromium tailings, jigging, mineral beneficiation, chromium recovery, secondary resources, technogenic waste, KPFSH-50.

Introduction

The accumulation of technogenic waste generated by mining and processing plants (MPPs) represents one of the key challenges at the intersection of environmental protection and the economic sustainability of the metallurgical industry [1]. Large volumes of beneficiation tailings stored in tailing ponds lead to land withdrawal, landscape degradation, dust generation, and contamination of surface and groundwater, thereby creating long-term environmental risks for industrial regions [2, 3].

In the Republic of Kazakhstan, this issue is of particular relevance due to the scale of ferroalloy production and the high concentration of mining and metallurgical enterprises. One of the most problematic facilities is the Donskoy Mining and Processing Plant (DMPP), where approximately 3 million tons of low-grade chromium tailings with an average Cr_2O_3 content of 15–25% have accumulated over a prolonged period of operation [2]. Despite the relatively low content of the valuable component, these materials possess considerable resource potential and may be regarded as a source of secondary chromium raw materials.

At the same time, depletion of high-grade chromite ore reserves, increasingly complex mining and geological conditions, and growing demand of the ferroalloy industry for chromium-bearing materials necessitate the involvement of technogenic resources into economic circulation [4]. In this context, processing of beneficiation tailings becomes not only an environmental priority but also a strategic economic objective aimed at expanding the raw material base and reducing production costs.

For the processing of relatively coarse chromium tailing fractions (3–10 mm), gravity beneficiation methods represent a promising approach. Among them, jigging occupies a special position due to its high throughput, technological reliability, and comparatively low operating costs [5, 6]. However, the

efficiency of the jigging process strongly depends on the proper selection and optimization of technological parameters, as well as on the adaptation of equipment to the specific characteristics of technogenic raw materials.

In this regard, the development and industrial validation of an adapted technology for processing low-grade chromium tailings from DMPP using jigging complexes under operating conditions of ferroalloy enterprises is of particular relevance. The aim of this study was to develop, optimize, and pilot-test a technology for processing low-grade chromium tailings from DMPP at the jigging complexes of the Slag Processing Shop of the Aktobe Ferroalloy Plant (AktFP).

Materials and methods of research

Industrial KPFSH-50 jigging complexes operated at the Slag Processing Shop of the Aktobe Ferroalloy Plant (AktFP) were used as the main process equipment [7]. The initial material for the study consisted of low-grade chromite ore beneficiation tailings from the Donskoy Mining and Processing Plant, represented by 0–10 mm and 5–10 mm size fractions with an average chromium oxide content of 15–25%. Prior to feeding into the jigging machines, the material was classified by size in order to stabilize the particle size distribution of the feed.

To achieve maximum efficiency of the jigging process, a set of measures aimed at optimizing the operating conditions of the equipment was implemented, based on the analysis of preliminary industrial observations and literature data.

Optimization of the kinematic regime. The pulsation frequency of the jigging bed was increased from 1.5–2.0 to 2.0–2.5 s⁻¹, which intensified the loosening of the material layer and improved particle segregation by density within the pulsating flow.

Modernization of the screen deck. Standard screens with a 2 mm slot width were replaced with slotted screens featuring a 3 mm slot width. This modification reduced clogging by fine particles (0–1 mm), stabilized the hydrodynamic regime, and ensured a uniform distribution of the upward water flow across the entire bed area.

Adjustment of the hydraulic regime. The supply of under-screen water to the jigging machines was increased to reduce pulp viscosity, decrease friction forces between particles, and enhance their mobility under pulsation conditions, thereby improving density-based mineral separation.

Pilot-industrial trials (PIT) were conducted in June 2023 at two production sites: the Aktobe Ferroalloy Plant (for the 0–10 mm and 5–10 mm fractions) and the Aksu Ferroalloy Plant (AksFP) to assess the reproducibility of the developed technology. Monitoring of technological parameters, sampling of beneficiation products, and their analysis were carried out in accordance with the requirements of the temporary technological regulation VTR 04.02.07-09-2025 and the applicable enterprise standards [7].

The efficiency of the process was evaluated based on Cr₂O₃ recovery to the concentrate, chromium oxide content in the beneficiation products, and the operational stability of the equipment under prolonged continuous operation conditions.

The results and its discussion

The results of the pilot-industrial trials confirmed the high efficiency of the optimized technology (Figure 1).

The highest recovery rate (73.1%) was achieved for the more homogeneous 5–10 mm fraction, which can be explained by the optimal conditions for gravity separation. The obtained concentrate fully meets the technological specifications for charge materials used in ferroalloy smelting shops (not less than 32–35% Cr₂O₃). A comparable result obtained at the Aksu Ferroalloy Plant (66.7%) demonstrates the reproducibility and versatility of the developed technology.

In addition to the concentrate, the process allows the production of an intermediate product (Cr₂O₃ content of 32–40%), which can be subjected to further beneficiation or directly used in the charge mixture. Two types of tailings are also generated: low-grade tailings (3.17–5.25% Cr₂O₃), requiring the

development of utilization routes (for example, in the construction industry), and slime tailings (22.95–36.09% Cr_2O_3), which are planned to be involved in the production cycle after drying and mixing with filter-press cake as a charge component [7].

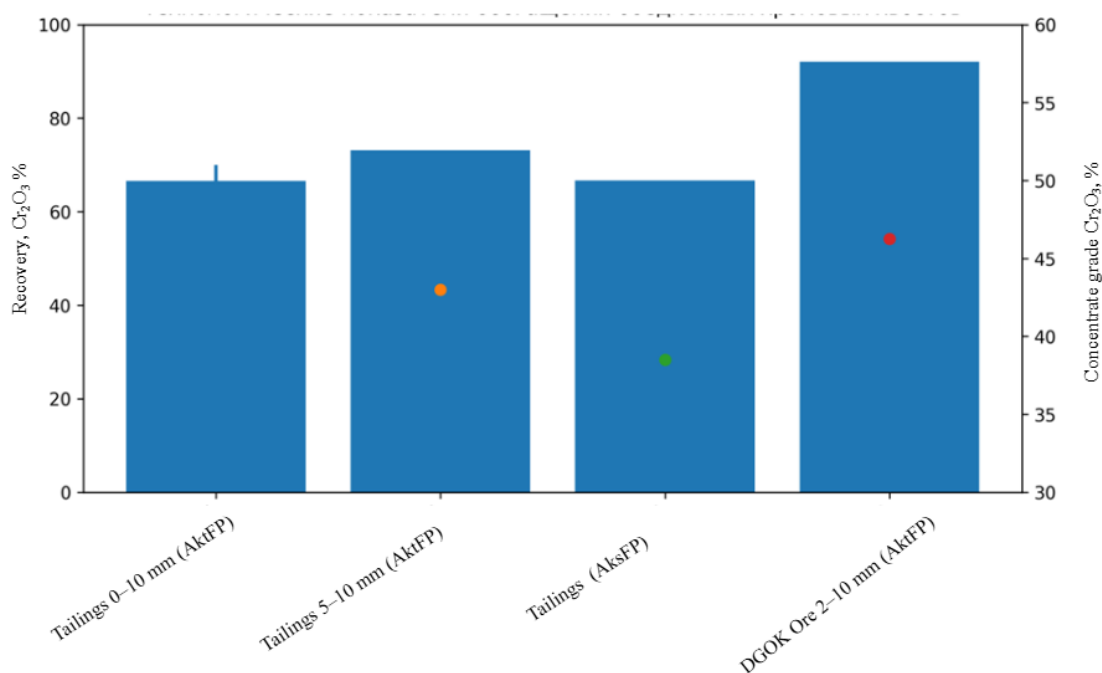


Figure 1 – Technological performance indicators for the beneficiation of low-grade chromium tailings

Conclusion

The implementation of the technology ensures a significant multiplicative effect:

- Economic: The creation of a stable source of secondary raw materials reduces dependence on the purchase of primary concentrate. The preliminary assessment of the total economic effect for the Aktobe and Aksu Ferroalloy Plants amounts to USD 21 million (USD 15 million and USD 6 million, respectively).
- Environmental: Systematic processing of accumulated tailings makes it possible to reduce the area of tailing storage facilities and minimize dust generation.
- Resource-related: The technology transforms technogenic waste from a category of environmental hazard into a strategic raw material reserve.

Based on the positive results of the pilot-industrial trials, the management of JSC “TNK Kazchrome” decided to organize regular shipments of low-grade raw materials from the Donskoy Mining and Processing Plant to the Aktobe and Aksu Ferroalloy Plants for continuous processing. To regulate the process, the Temporary Technological Regulation VTR 04.02.07-09-2025 was developed and implemented [8].

References

1. Papin A.V., Malikov V.I. Ekologicheskie problemy gorno-metallurgicheskogo kompleksa i puti ih resheniya // Cvetnye metally. – 2020. – № 5. – s. 44-49.
2. Lottermoser, B. G. Mine Wastes: Characterization, Treatment and Environmental Impacts. – 3rd ed. – Berlin: Springer, 2010. – 400 p.

3. Sokolov A.S., Kalinin YU.O. Utilizaciya i pererabotka othodov obogashcheniya poleznyh iskopaemyh. – M.: Gornaya kniga, 2018. – 215 s.
4. SHCHedrovickij P.S. Syr'evaya baza ferrosplavnoj promyshlennosti: vyzovy i vozmozhnosti // Metally Evrazii. – 2022. – № 1. – S. 34-39.
5. Andreev S.E., Tovarov V.A. Obogashchenie rud i rossypej cvetnyh metallov. – M.: Nedra, 2017. – 415 s.
6. Wills, B. A., & Finch, J. A. Wills' Mineral Processing Technology: An Introduction to the Practical Aspects of Ore Treatment and Mineral Recovery. – 8th ed. – Butterworth-Heinemann, 2015. – 512 p.
7. Karmazin V.I., Karmazina L.V. Gravitacionnye metody obogashcheniya. – M.: Izdatel'stvo MGU, 2018. – 280 s.
8. Vremennyyj tekhnologicheskij reglament VTR 04.02.07-09-2025 «Po obogashcheniyu hromosoderzhashchih rudnyh materialov DGOK na otsadochnyh kompleksah CPSHL». – Aktobe: AO «TNK «Kazkhrom», AktZF, 2025.

Список литературы

1. Папин А.В., Маликов В.И. Экологические проблемы горно-металлургического комплекса и пути их решения // Цветные металлы. – 2020. – № 5. – с. 44-49.
2. Lottermoser, B. G. Mine Wastes: Characterization, Treatment and Environmental Impacts. – 3rd ed. – Berlin: Springer, 2010. – 400 p.
3. Соколов А.С., Калинин Ю.О. Утилизация и переработка отходов обогащения полезных ископаемых. – М.: Горная книга, 2018. – 215 с.
4. SHCHedrovickij P.S. Syr'evaya baza ferrosplavnoj promyshlennosti: vyzovy i vozmozhnosti // Metally Evrazii. – 2022. – № 1. – S. 34-39.
5. Андреев С.Е., Товаров В.А. Обогащение руд и россыпей цветных металлов. – М.: Недра, 2017. – 415 с.
6. Wills, B. A., & Finch, J. A. Wills' Mineral Processing Technology: An Introduction to the Practical Aspects of Ore Treatment and Mineral Recovery. – 8th ed. – Butterworth-Heinemann, 2015. – 512 p.
7. Кармазин В.И., Кармазина Л.В. Гравитационные методы обогащения. – М.: Издательство МГУ, 2018. – 280 с.
8. Временный технологический регламент ВТР 04.02.07-09-2025 «По обогащению хромосодержащих рудных материалов ДГОК на отсадочных комплексах ЦППШ». – Актобе: АО «ТНК «Казхром», АктЗФ, 2025.

ОТСАДКАЛЫҚ КЕШЕНДЕРДЕ КЕДЕЙЛЕНГЕН ХРОМДЫҚ ХВОСТАРДЫ ҚАЙТА ӨНДЕУДІҢ ТИІМДІ ТЕХНОЛОГИЯСЫН ӘЗІРЛЕУ ЖӘНЕ ӨНДІРІСКЕ ЕНГІЗУ

ТУРГАЛИЕВ А.А. 

Турғалиев Амангельды Алшынович – Қожды қайта өңдеу цехының бастығы, Ақтөбе ферроқорытпа зауыты, Ақтөбе қ., Қазақстан.

E-mail: amanturgaliev@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0005-7910-2900>

Андатпа. Мақалада Донской тау-кен байыту комбинатының (ДГОК) кедейленген хромдық хвостарын КПФШ-50 типті отсадкालық кешендерді қолдана отырып қайта өңдеудің тиімді технологиясын әзірлеу және өндіріске енгізу бойынша жүргізілген кешенді зерттеулер мен тәжірибелік-өнеркәсіптік сынақтардың нәтижелері келтірілген. Хромит кендерін байыту нәтижесінде жинақталған көлемі шамамен 3 млн тоннаны құрайтын, құрамында Cr_2O_3 мөлшері 15–25 % болатын хвостар екінші реттік шикізаттың маңызды көзі ретінде қарастырылумен қатар, іргелес аумақтарға

елеулі экологиялық жүктеме түсіреді.

Хромды бөліп алу тиімділігін арттыру мақсатында отсадка процесінің негізгі технологиялық параметрлері оңтайландырылды, оның ішінде пульсация жиілігін $2,0\text{--}2,5\text{ с}^{-1}$ дейін арттыру, стандартты електерді саңылау ені 3 мм болатын саңылаулы електерге ауыстыру, сондай-ақ технологиялық судың шығынын реттеу жүзеге асырылды. Тәжірибелік-өнеркәсіптік сынақтар Ақтөбе ферросплав зауыты базасында фракциялық құрамы 5–10 мм болатын хвостарды өңдеу арқылы жүргізілді. Зерттеу нәтижесінде Cr_2O_3 оксидінің алынуы 73,1 %-ға дейін жетіп, құрамында Cr_2O_3 мөлшері 35–51 % болатын, ферросплав өндірісінің балқыту цехтарының шихта талаптарына сәйкес келетін концентрат алынды.

Өзірленген технологияның қайталанғыштығын бағалау мақсатында Ақсу ферросплав зауытында бақылау сынақтары жүргізіліп, онда Cr_2O_3 алынуы 66,7 % деңгейінде қамтамасыз етілді. Технологияны өнеркәсіптік ауқымда енгізуден күтілетін есептік экономикалық тиімділік 21 млн АҚШ долларынан асады. Ұсынылып отырған технология техногендік қалдықтарды стратегиялық минералдық шикізат санатына көшіруге мүмкіндік беріп, ресурсты үнемдеу және циркулярлық экономика қағидаттарына толық сәйкес келеді.

Түйін сөздер: хромдық қалдықтар, отсадка, байыту, бөліп алу, екінші реттік ресурстар, техногендік қалдықтар, КПФШ-50.

РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОЙ ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕРАБОТКИ ОБЕДНЕННЫХ ХРОМОВЫХ ХВОСТОВ НА ОТСАДОЧНЫХ КОМПЛЕКСАХ

ТУРГАЛИЕВ А.А. 

Тургалиев Амангельды Алшынович – Начальник цеха переработки шлака, Актюбинский завод ферросплавов, г. Ақтөбе, Казахстан

E-mail: amanturgaliyev@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0005-7910-2900>

Аннотация. В статье представлены результаты комплексных исследований и опытно-промышленных испытаний по разработке и внедрению эффективной технологии переработки обеднённых хромовых хвостов Донского горно-обогатительного комбината с использованием отсадочных комплексов типа КПФШ-50. Накопленные хвосты обогащения хромитовых руд в объёме порядка 3 млн тонн при содержании Cr_2O_3 15–25 % рассматриваются как значимый источник вторичного сырья, одновременно представляющий серьёзную экологическую нагрузку на прилегающие территории.

С целью повышения эффективности извлечения хрома выполнена оптимизация основных технологических параметров процесса отсадки, включающая увеличение частоты пульсации до $2,0\text{--}2,5\text{ с}^{-1}$, замену стандартных сит на целевые с шириной щели 3 мм, а также корректировку расхода технологической воды. Опытно-промышленные испытания проведены на базе Актюбинского завода ферросплавов с переработкой хвостов фракционного состава 5–10 мм. В результате достигнуто извлечение оксида хрома до 73,1 % при получении концентрата с содержанием Cr_2O_3 35–51 %, соответствующего требованиям шихтовых материалов плавильных цехов ферросплавного производства.

Для оценки воспроизводимости разработанной технологии выполнены контрольные испытания на Аксуском заводе ферросплавов, где достигнуто извлечение Cr_2O_3 на уровне 66,7 %. Расчётный экономический эффект от промышленного внедрения технологии оценивается более чем в 21 млн долларов США. Предлагаемая технология обеспечивает перевод техногенных отходов в категорию стратегического минерального сырья и соответствует принципам ресурсосбережения и циркулярной экономики.

Ключевые слова: хромовые хвосты, отсадка, обогащение, извлечение, вторичные ресурсы, техногенные отходы, КПФШ-50.

ОПТИМИЗАЦИЯ ВЫПУСКА ПРОДУКТОВ ПЛАВКИ НА ПЕЧАХ ФЕРРОХРОМА НА ОСНОВЕ CFD-МОДЕЛИРОВАНИЯ И ПРОМЫШЛЕННОЙ АПРОБАЦИИ СИСТЕМЫ РАЗДЕЛЬНОГО ВЫПУСКА ШЛАКА И МЕТАЛЛА

СЕРИКБАЕВ И.Б. 

Серикбаев Ильфат Бекболатович - Заместитель начальника цеха №1, Актюбинский завод ферросплавов, г. Актөбе, Казахстан

E-mail: ilfat02021990@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0006-6547-7565>

Аннотация. В статье представлены результаты комплексного исследования, направленного на оптимизацию выпуска продуктов плавки на печах производства высокоуглеродистого феррохрома на основе применения методов вычислительной гидродинамики и промышленной апробации системы раздельного выпуска шлака и металла. Актуальность работы обусловлена высокой долей потерь металла со шлаком и нестабильностью процесса выпуска, что существенно снижает технико-экономические показатели ферросплавного производства. Исследование выполнено с использованием трёхуровневой методологии, включающей термодинамическое моделирование в программном комплексе HSC Chemistry, CFD-моделирование гидродинамики двухфазной системы в среде ANSYS Fluent, а также технико-экономическую оценку эффективности предлагаемых технических решений. На основе численных расчётов определены оптимальные геометрические параметры и взаимное расположение выпускных отверстий, обеспечивающие устойчивое разделение шлаковой и металлической фаз при выпуске. Разработанная система раздельного выпуска была внедрена и апробирована в промышленных условиях на действующем агрегате Актюбинского завода ферросплавов. Результаты опытно-промышленных испытаний показали существенное снижение потерь металла со шлаком — более чем в два раза, до уровня менее 4%, а также повышение извлечения хрома из рудного сырья на 2,89%. Дополнительно отмечено улучшение стабильности технологического режима и снижение колебаний химического состава продукции. Полученные результаты демонстрируют значительный экономический эффект (IRR ~97%, срок окупаемости менее 1,5 лет) и возможность тиражирования технологии на другие ферросплавные производства.

Ключевые слова: феррохром, раздельный выпуск шлака и металла, CFD-моделирование, оптимизация выпуска, вычислительная гидродинамика, потерь металла, ресурсосберегающие технологии, промышленная апробация.

Введение

Повышение эффективности и снижение эксплуатационных затрат металлургических агрегатов остаются одними из ключевых задач современной ферросплавной промышленности, особенно в условиях растущей волатильности цен на энергоносители и сырьевые ресурсы [1]. Особую актуальность приобретают решения, позволяющие достичь значительного экономического эффекта без капитальной реконструкции, в частности, на финальной стадии технологического цикла – выпуске готовой продукции.

В производстве высокоуглеродистого феррохрома (ВУФХ) в печах с погруженной дугой общепринятой практикой до сих пор является каскадная система совместного выпуска расплавленного металла и шлака через единую летку. Многочисленные исследования, включая фундаментальные работы по теории ферросплавного производства, подтверждают, что такой подход неизбежно приводит к интенсивному турбулентному перемешиванию фаз, их эмульгированию и захвату металлических капель шлаковой массой [2]. Согласно данным, потери ценного металла (феррохрома) в шлаке при традиционной технологии могут достигать 15-20% от общего объема выплавленного продукта, что напрямую снижает общее извлечение целевого компонента – хрома [3-6].

Экономические последствия данной проблемы многократно усиливаются необходимостью

организации дорогостоящих переделов для извлечения металла из шлака, включающих операции дробления, грохочения и магнитной сепарации. Таким образом, существующая технология формирует замкнутый цикл дополнительных эксплуатационных расходов, снижая как операционную маржу, так и общую ресурсоэффективность производства.

В этом контексте разработка и внедрение инновационных решений, направленных на физическое разделение потоков металла и шлака непосредственно в печи, представляется стратегически важной. Целью данной работы является проведение полномасштабного исследования, технико-экономическое обоснование и практическая реализация системы раздельного выпуска шлака и металла для печей ВУФХ. Исследование охватывает полный цикл: от фундаментального моделирования (термический анализ и вычислительная гидродинамика) и детального технико-экономического обоснования до промышленной апробации и экспериментальной верификации результатов на действующем производственном агрегате Актюбинского завода ферросплавов.

Материалы и методы исследования

Разработка и обоснование нового технологического решения для действующего производства требовали комплексного подхода, объединяющего глубокое теоретическое моделирование с оценкой практической реализуемости и экономической целесообразности. Методология настоящего исследования была построена на последовательном применении взаимодополняющих методов анализа, фокус которых смещался от фундаментального понимания физико-химических процессов к решению конкретных инженерно-технических задач.

Первоначальный этап был посвящен созданию репрезентативной цифровой модели процесса с использованием специализированного программного обеспечения HSC Chemistry. Данный подход, широко применяемый для моделирования пирометаллургических процессов, позволил установить теоретические материально-энергетические балансы и количественно оценить распределение элементов между фазами в условиях, близких к промышленным [7]. Ключевым аспектом стал учет не только элементного, но и минералогического состава сырья, что обеспечило высокую достоверность модели, послужившей основой для последующих этапов.

Для решения центральной задачи проекта – прогнозирования гидродинамики расплавов при раздельном выпуске – было применено трехмерное моделирование в среде ANSYS Fluent. Модель была построена на основе метода объема жидкости (VOF) для моделирования несмешивающихся фаз со свободной поверхностью, а для учета уноса металлических капель использовалась дискретно-фазовая модель (DPM) [8]. Такой комплексный подход к моделированию процессов выпуска успешно зарекомендовал себя в исследованиях, посвященных оптимизации работы металлургических агрегатов [9]. Граничные условия (геометрия, свойства расплавов, тепловые потоки) задавались на основе реальных проектных и эксплуатационных данных. В рамках параметрического исследования была проведена серия расчетов для различных конфигураций системы выпуска с варьированием высотного положения и углового смещения шлаковой летки относительно металлической. Критерием оптимизации служила минимизация объемной доли металла в потоке шлака.

На основе оптимальной, с точки зрения гидродинамики, конфигурации был проведен детальный экономический анализ. Для нескольких вариантов инженерной реализации выполнен расчет капитальных (CAPEX) и эксплуатационных (OPEX) затрат. Финансовая модель строилась на базе классического анализа дисконтированных денежных потоков (DCF), а ее валидность проверялась путем сравнения с известными кейсами модернизации аналогичных производств [11-15]. Этот этап обеспечил получение точного экономического обоснования для принятия решения о промышленном внедрении.

Таким образом, примененная трехуровневая методология (TEA → CFD → ТЭО) обеспечила

сквозное обоснование проекта – от фундаментальных закономерностей до конкретных технических параметров и финансовых показателей.

Результаты и их обсуждение

Теоретическое исследование позволило определить оптимальную конфигурацию системы раздельного выпуска: расположение шлаковой летки на 500 мм выше металлической со смещением на 120°. Параметрическое CFD-моделирование прогнозировало снижение потерь металла со шлаком более чем в два раза – до уровня менее 4%, а также выявило критическую важность расстояния между летками (более 200 мм) для устойчивой работы. Техно-экономическое обоснование подтвердило исключительную инвестиционную привлекательность проекта с прогнозным внутренним коэффициентом доходности (IRR) около 97% и сроком окупаемости менее 1,5 лет. Промышленная реализация данной системы на печи №12 ПЦ №1 АктЗФ была осуществлена в 2024-2025 гг. После этапа адаптации технологических режимов и устранения выявленного недостатка (проведена реконструкция с понижением лотка на 120 мм для увеличения межлеточного расстояния) была достигнута стабильная эксплуатация.

Экспериментальные результаты полностью подтвердили точность модельных прогнозов и высокую эффективность решения. Доля шлака, отводимого через специализированную летку, устойчиво возросла с 39% в апреле до 82% в августе 2025 года. Сравнительный анализ с печью, работающей по традиционной технологии, показал существенное улучшение ключевых показателей: извлечение хрома из руды увеличилось на 2,89% (до 73,81%), а переход хрома в шлаковый продукт снизился на 1,7%. Доля «чистых» выпусков металла достигла 66%, что наглядно демонстрирует эффективность физического разделения фаз. Полученные производственные результаты соответствуют верхнему диапазону прогнозных значений, указывая на то, что фактические экономические показатели (NPV, IRR) проекта, вероятно, превысят расчетные.

Проведенное комплексное исследование, объединившее методы компьютерного моделирования (TEA, CFD), детальный технико-экономический анализ и поэтапное промышленное внедрение, доказало свою высокую эффективность как универсальная методология модернизации действующих металлургических агрегатов. Важнейшим результатом является полное соответствие экспериментальных данных прогнозам, полученным на этапе моделирования, что подтверждает точность современных вычислительных методов для решения сложных технологических задач и позволяет существенно сократить затраты на промышленные эксперименты. Внедренная система раздельного выпуска продемонстрировала комплексный положительный эффект: значительное повышение извлечения ценного компонента (хрома), снижение эксплуатационных затрат, связанных с переработкой шлака, и качественное улучшение управляемости процессом выпуска продуктов плавки за счет физического разделения фаз.

Полученные результаты создают прочную основу для тиражирования данного технического решения. Комплексный анализ позволяет утверждать, что экономический эффект от внедрения системы на действующем производстве не только достиг, но и превысил ожидаемые показатели, что делает проект исключительно привлекательным для инвестиций и широкого распространения на других предприятиях ферросплавной отрасли. Таким образом, работа вносит существенный вклад в развитие ресурсосберегающих технологий, предлагая технически и экономически обоснованный путь повышения конкурентоспособности металлургических производств.

Заключение

Проведенное исследование обладает существенной научной и практической значимостью. Разработана и успешно апробирована универсальная методология (TEA-CFD-ТЭО-внедрение) проектирования и реализации ресурсосберегающих решений, применимая не только для печей феррохрома, но и для модернизации агрегатов по производству ферромарганца, ферроникеля и

других типов плавильного оборудования. Практическим итогом работы является доказательство высокой технико-экономической эффективности системы раздельного выпуска, позволившей значительно повысить извлечение целевого компонента, снизить потери и улучшить управляемость процессом. Комплексный подход, сочетающий передовое моделирование с промышленной верификацией, может служить эталоном для аналогичных проектов модернизации в металлургии. Перспективы дальнейших исследований видятся в адаптации данной технологии для других цехов, а также в интеграции систем управления технологическим процессом на основе методов искусственного интеллекта для оптимизации режимов работы в реальном времени.

Список литературы

1. Гасік М. І., Лякін Ю. Д. Теорія та технологія виробництва феросплавів: підручник. – Дніпропетровськ: НГУ, 2009. – 463 с.
2. Казаченок Н. М., Тимченко В. В. Гидродинамика и теплообмен при выпуске продуктов плавки из печей. – Новосибирск: Наука, 1992. – 184 с.
3. Рысс Ю. С. Производство ферросплавов: учеб. пособие. – 7-е изд., перераб. и доп. – М.: Металлургия, 1985. – 344 с.
4. Рошин В. Е., Рошин А. В. Электрометаллургия и металлургия ферросплавов. – Челябинск: ЮУрГУ, 2004. – 408 с.
5. Куликов И. С., Патрушев А. А. Теория и практика электроплавки ферросплавов. – М.: Металлургия, 1990. – 320 с.
6. Панфилов А. А. Процессы выпуска металла и шлака из руднотермических печей // Металлург. – 2018. – № 6. – с. 45–51.
7. Абишев К. А., Сулейменов Е. Н. Современные технологии производства феррохрома. – Алматы: Наука, 2015. – 276 с.
8. Roine A. HSC Chemistry® 9 [Software]. – Outotec, 2014.
9. ANSYS, Inc. ANSYS Fluent User's Guide. – Release 2022 R2. – Canonsburg: ANSYS, 2022.
10. Panjkov A., Zhang L., Jönsson P. CFD modeling of multiphase flows in metallurgical processes: Challenges and applications // Metallurgical and Materials Transactions B. – 2022. – Vol. 53B. – p. 1–25.
11. Schoukens A. F. S., et al. Capital and operating cost estimation for ferroalloy projects // Journal of the South African Institute of Mining and Metallurgy. – 2021. – Vol. 121. – pp. 45–56.
12. Zhang H., Evans G. M. Modelling of slag-metal separation in metallurgical vessels // ISIJ International. – 2019. – Vol. 59, No. 3. – pp. 421–430.
13. Mills K. C. The influence of slag properties on furnace operations // Ironmaking & Steelmaking. – 2016. – Vol. 43, No. 2. – pp. 89–98.
14. Turkdogan E. T. Fundamentals of Steelmaking. – London: The Institute of Materials, 1996. – 331 p.
15. Szekely J., Evans J. W., Sohn H. Y. Gas-Solid Reactions. – New York: Academic Press, 1976. – 400 p.

References

1. Gasik M. I., Lyakin Yu. D. Teoriya ta tekhnologiya vyrobnytstva ferosplaviv. Dnipropetrovsk: NGU Publ., 2009, 463 s.
2. Kazachenok N. M., Timchenko V. V. Gidrodinamika i teploobmen pri vypuske produktov plavki iz pechei. Novosibirsk: Nauka Publ., 1992, 184 s.
3. Ryss Yu. S. Proizvodstvo ferrosplavov. 7th ed. M: Metallurgiya, 1985, 344 s.

4. Roshchin V. E., Roshchin A. V. Elektrometallurgiya i metallurgiya ferrosplavov. Chelyabinsk: YuUrGU, 2004, 408 s.
5. Kulikov I. S., Patrushev A. A. Teoriya i praktika elektroplavki ferrosplavov. M: Metallurgiya, 1990, - 320 s.
6. Panfilov A. A. Protsessy vypuska metalla i shlaka iz rudnotermicheskikh pechei. // Metallurg - 2018, - № 6, s 45–51.
7. Abishev K. A., Suleimenov E. N. Sovremennye tekhnologii proizvodstva ferrokhroma. Almaty; Nauka, 2015, - 276 s.
8. Roine A. HSC Chemistry® 9. Outotec, 2014.
9. ANSYS, Inc. ANSYS Fluent User's Guide. Release 2022 R2. Canonsburg, ANSYS, 2022.
10. Panjkov A., Zhang L., Jönsson P. CFD modeling of multiphase flows in metallurgical processes: Challenges and applications. Metallurgical and Materials Transactions B, 2022, vol. 53B, p. 1–25.
11. Schoukens A. F. S., et al. Capital and operating cost estimation for ferroalloy projects. Journal of the South African Institute of Mining and Metallurgy, 2021, vol. 121, pp. 45–56.
12. Zhang H., Evans G. M. Modelling of slag–metal separation in metallurgical vessels. ISIJ International, 2019, vol. 59, No. 3, pp. 421–430.
13. Mills K. C. The influence of slag properties on furnace operations. Ironmaking & Steelmaking, 2016, vol. 43, No. 2, pp. 89–98.
14. Turkdogan E. T. Fundamentals of Steelmaking. London: Institute of Materials, 1996, 331 p.
15. Szekely J., Evans J. W., Sohn H. Y. Gas–Solid Reactions. New York: Academic Press, 1976, 400 p.

ФЕРРОХРОМ ПЕШТЕРІНДЕ БАЛҚЫТУ ӨНІМДЕРІН ШЫҒАРУДЫ CFD-МОДЕЛЬДЕУ ЖӘНЕ ШЛАК МЕН МЕТАЛДЫ БӨЛЕК ШЫҒАРУ ЖҮЙЕСІН ӨНДІРІСТІК АПРОБАЦИЯЛАУ НЕГІЗІНДЕ ОҢТАЙЛАНДЫРУ

СЕРІКБАЕВ И.Б. 

Серикбаев Ильфат Бекболатович – №1 цех бастығының орынбасары, Ақтөбе феррокорытпа зауыты, Ақтөбе қ., Қазақстан
E-mail: ilfat02021990@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0006-6547-7565>

Андатпа. Мақалада жоғары көміртекті феррохром өндіруге арналған пештерде балқыту өнімдерін шығаруды оңтайландыруға бағытталған кешенді зерттеу нәтижелері ұсынылған. Зерттеу шлак пен металды бөлек шығару жүйесін өндірістік апробациялау және есептік гидродинамика әдістерін қолдану негізінде жүргізілді. Жұмыстың өзектілігі шлакпен бірге металдың едәуір жоғалуы және шығару процесінің тұрақсыздығы салдарынан ферросплав өндірісінің техникалық-экономикалық көрсеткіштерінің төмендеуімен байланысты. Зерттеу үшдеңгейлі әдістемені қолдану арқылы орындалды, оның құрамына HSC Chemistry бағдарламалық кешенінде термодинамикалық модельдеу, ANSYS Fluent ортасында екіфазалы жүйенің гидродинамикасын CFD-модельдеу, сондай-ақ ұсынылған техникалық шешімдердің технико-экономикалық тиімділігін бағалау кірді. Сандық есептеулер нәтижесінде шығару кезінде шлак пен металл фазаларын тұрақты бөлуге мүмкіндік беретін шығару тесіктерінің оңтайлы геометриялық параметрлері мен өзара орналасуы анықталды. Өзірленген бөлек шығару жүйесі Ақтөбе ферросплав зауытының қолданыстағы агрегатында енгізіліп, өндірістік жағдайда сынақтан өткізілді. Тәжірибелік-өнеркәсіптік сынақтар нәтижесінде шлакпен бірге металл жоғалуы екі еседен астам төмендеп, 4%-дан төмен деңгейге жетті, сондай-ақ кен шикізатынан хромды алу 2,89%-ға артты. Қосымша түрде технологиялық режимнің тұрақтылығының жақсаруы және өнімнің химиялық құрамының ауытқуларының төмендеуі анықталды. Алынған нәтижелер жоғары экономикалық тиімділікті (IRR шамамен 97%, өтелу мерзімі 1,5 жылдан аз) және ұсынылған технологияны басқа ферросплав кәсіпорындарында кеңінен қолдану мүмкіндігін көрсетеді.

Түйін сөздер: феррохром, шлак пен металды бөлек шығару, CFD-модельдеу, шығаруды оңтайландыру, есептік гидродинамика, металл жоғалуы, ресурсты үнемдейтін технологиялар, өндірістік апробация.

OPTIMIZATION OF TAP PRODUCTS DISCHARGE IN FERROCHROME FURNACES BASED ON CFD MODELING AND INDUSTRIAL TESTING OF A SEPARATE SLAG AND METAL TAPPING SYSTEM

SERIKBAYEV I.B. 

Serikbayev Ilfat Bekbolatovich – Deputy head of workshop № 1, Aktobe ferroalloy plant, Aktobe, Kazakhstan.

E-mail: ilfat02021990@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0006-6547-7565>

Abstract. The paper presents the results of a comprehensive study aimed at optimizing the discharge of smelting products in furnaces for high-carbon ferrochrome production based on the application of computational fluid dynamics methods and industrial testing of a separate slag and metal tapping system. The relevance of the work is due to the high proportion of metal losses with slag and the instability of the release process, which significantly reduces the technical and economic performance of ferroalloy production. The research was carried out using a three-level methodology including thermodynamic modeling in the HSC Chemistry software package, CFD modeling of two-phase flow hydrodynamics in the ANSYS Fluent environment, and a techno-economic assessment of the proposed technical solutions. Based on numerical simulations, optimal geometric parameters and mutual positioning of tapping holes were determined, ensuring stable separation of slag and metal phases during discharge. The developed separate tapping system was implemented and tested under industrial conditions at an operating unit of the Aktobe Ferroalloy Plant. The results of pilot-industrial trials demonstrated a significant reduction in metal losses with slag by more than two times, to a level below 4%, as well as an increase in chromium recovery from ore by 2.89%. In addition, an improvement in the stability of the technological regime and a decrease in fluctuations of the chemical composition of the product were observed. The obtained results demonstrate a considerable economic effect (IRR approximately 97%, payback period less than 1.5 years) and confirm the feasibility of replicating the proposed technology at other ferroalloy production facilities.

Key words: ferrochrome, separate slag and metal tapping, CFD modeling, tapping optimization, computational fluid dynamics, metal losses, resource-saving technologies, industrial testing.

EFFECT OF ROTARY DRUM DRYING ON THE MOISTURE CONTENT AND GRANULOMETRIC COMPOSITION OF SPECIAL COKE OBTAINED FROM SHUBARKOL COAL

SULEIMEN B.T.* , KHUSSAINOV S.A. , SKAK M.K. , AKANOV D.M. ,
ABYLAI ZH.A. 

*Suleimen Bakyt Temirgaliuly – PhD, senior lecturer, department of metallurgy and mining engineering, K. Zhubanov Aktobe regional university, Aktobe, Kazakhstan

E-mail: bakysuleimen@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9306-1045>

Khussainov Serik Amangeldinovich – Master's student, K. Zhubanov Aktobe regional university, Aktobe, Kazakhstan

E-mail: serik.husainov@erg.kz, <https://orcid.org/0009-0007-1282-4292>

Skak Marlen Kairatuly – Student, K. Zhubanov Aktobe regional university, Aktobe, Kazakhstan

E-mail: marlenskak12@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0008-7316-7414>

Akanov Daniyar Mierbekuly – Student, K. Zhubanov Aktobe regional university, Aktobe, Kazakhstan

E-mail: daniarakanov222@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0006-5166-8686>

Abylai Zhanmurat Abylaiuly – Student, K. Zhubanov Aktobe regional university, Aktobe, Kazakhstan

E-mail: abylaiwantumarov@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0008-0389-5707>

Abstract. The present study investigates the moisture content and granulometric composition of special coke produced from Shubarkol coal before and after rotary drum drying under industrial conditions. The initial moisture content was determined from samples collected on the conveyor belt prior to entering the rotary drum dryer and after drying, taking into account the return of aspiration dust. It was established that the initial moisture content of special coke ranges from 13.3 to 13.7%, indicating stable material quality. After rotary drum drying, the moisture content decreases to 4.1–5.5%, corresponding to an approximately threefold reduction. Dry sieve analysis showed that the drying process is accompanied by significant redistribution of the particle size distribution and an increase in the proportion of fine and dust fractions due to mechanical impacts inside the drum. The content of particles smaller than 1 mm increases to 17–20%, while the dust fraction (–0.5 mm) reaches 8–12%. Additionally, aspiration dust was found to have low moisture content (~1%), and its return to the dried material stream does not significantly affect the overall moisture level. The obtained results can be used to optimize rotary drum drying regimes and reduce dust formation in metallurgical processes.

Key words: special coke, rotary drum drying, moisture content, granulometric composition, dust.

Introduction

In electrothermal ferroalloy production, carbonaceous reducing agents determine the thermodynamic and kinetic parameters of reduction processes, as well as the stability of thermal and electrical furnace operation [1, 5-12]. In contrast to blast furnace production, materials used in electrothermal processes are subject to more stringent requirements regarding chemical composition, reactivity, and specific electrical resistivity [1, 5-12, 3, 4]. Coke quality directly affects energy consumption, completeness of reactions, and overall productivity of metallurgical units.

The expansion of the raw material base of Kazakhstan's ferroalloy industry is associated with the utilization of coal from the Shubarkol deposit. The geochemical characteristics of these coals and their suitability for special coke production have been described in a number of studies [5–7]. It has been shown that with proper selection of coking regimes, it is possible to obtain material suitable for ferroalloy production [6, 7].

Moisture content is one of the key parameters of carbon-based reducing agents. Elevated moisture increases thermal energy consumption required for evaporation, reduces the efficiency of reduction processes, and may negatively affect the electrical properties of the material [2, 8, 9]. Therefore, the drying stage becomes critically important in preparing coke for use in electrothermal units.

Rotary drum dryers are the most widely used units for processing bulk carbonaceous materials due to their high capacity and operational reliability [10–13]. Drying efficiency depends on the intensity of heat and mass transfer, as well as on the hydrodynamic conditions of particle movement inside the drum [12–14]. Mechanical action during material cascading may lead to changes in granulometric composition and redistribution of particle size fractions [13–15].

Changes in granulometric composition can influence the electrical and structural characteristics of coke, including its specific electrical resistivity, which is crucial for stable electrothermal operation [3, 8, 9, 16]. Therefore, investigation of moisture and granulometric composition changes in Shubarkol special coke during rotary drum drying necessitates experimental research.

The aim of this study is to investigate changes in moisture content and granulometric composition of special coke during rotary drum drying under industrial conditions.

Materials and methods of research

The object of the study was Shubarkol special coke of 0–20 mm fraction used in metallurgical technological processes. The investigations were conducted under operating industrial conditions.

Sampling of special coke was carried out at various points of the technological scheme. To assess moisture distribution within the stored material, samples were taken from the stockpile cone of charge materials (MB02) at different levels and zones: from the surface layer at the base of the cone (Sample No. 1), from the surface layer at a height of approximately 2.5 m (Sample No. 2), and from the upper part of the cone with sampling from deeper layers (Sample No. 3). The sampling scheme is shown in Figure 1.

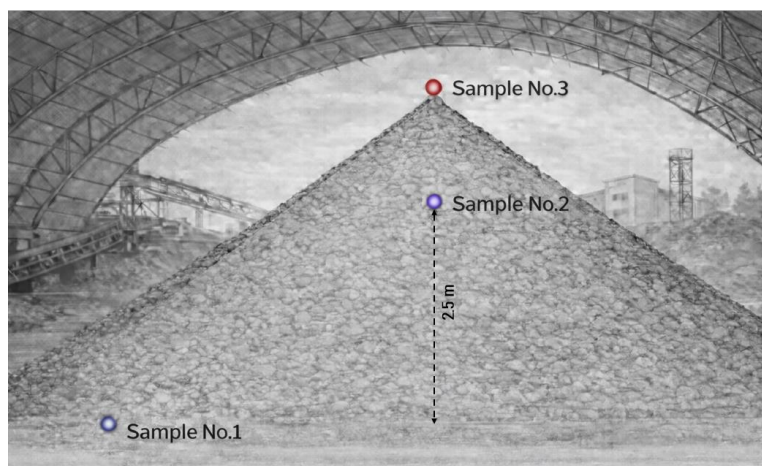


Figure 1 – Sampling scheme of special coke from the stockpile cone

In addition, special coke samples were collected from the conveyor belt before entering the rotary drum dryer (MB04) and after passing through the dryer, taking into account the return of aspiration dust (MB05). At each sampling point, five samples were collected at 15-minute intervals.

The moisture content of special coke was determined by the gravimetric method through drying the samples in a laboratory drying oven at a temperature of 140–150 °C until constant mass was achieved.

The granulometric composition of special coke was determined by dry sieve analysis using a standard set of sieves with mesh sizes of 20, 10, 5, 1, and 0.5 mm.

Additionally, the moisture content of aspiration dust collected from the rotary drum dryer aspiration system was investigated. The dust moisture was determined using the same gravimetric method.

Results and its discussion

Moisture Content of Special Coke

The results of moisture determination before and after rotary drum drying are presented in Table 1.

Analysis of the obtained data shows that the moisture content of special coke sampled from the conveyor belt before entering the rotary drum dryer (MB04) ranges from 13.3 to 13.7%. The slight variation between individual samples indicates stable quality of the initial material and uniform moisture distribution.

Table 1 – Moisture content of special coke before and after rotary drum drying

Sampling Location	Sample	Moisture, %
Before rotary drum drying (MB04)	Sample 1	13.74
	Sample 2	13.55
	Sample 3	13.35
	Sample 4	13.44
	Sample 5	13.65
After rotary drum drying (MB05)	Sample 1	5.46
	Sample 2	4.29
	Sample 3	4.36
	Sample 4	4.08
	Sample 5	4.61

After passing through the rotary drum dryer (MB05), the moisture content of special coke decreases significantly and ranges from 4.1 to 5.5%. Thus, rotary drum drying ensures an approximately threefold reduction in moisture content. The obtained results confirm the high efficiency of the applied drying regime and comply with the moisture requirements for special coke used in metallurgical technological processes.

It should be noted that the residual moisture content of special coke after drying remains at a stable level, indicating steady operation of the drying unit and the absence of significant fluctuations in technological parameters.

Changes in Granulometric Composition of Special Coke

The results of sieve analysis of the granulometric composition of special coke before and after rotary drum drying are presented in Figure 2. The values were obtained based on the analysis of five samples.

In the initial state, the material is characterized by the predominance of the +10 mm lump fraction, the share of which exceeds 70%. The content of fine and dust fractions is relatively low, which is favorable from the standpoint of transportation and use of coke in the charge mixture.

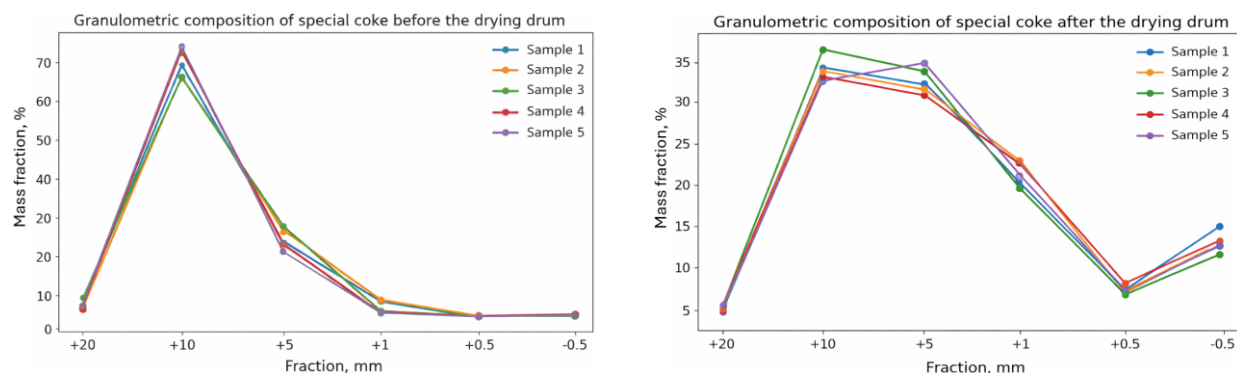


Figure 2. Granulometric composition of special coke: (a) before rotary drum drying; (b) after rotary drum drying.

After rotary drum drying, pronounced redistribution of the granulometric composition is observed. The share of the +10 mm fraction decreases by more than two times, while the proportion of the +5 mm fraction and particles smaller than 1 mm increases simultaneously. The content of the dust fraction (–0.5 mm) after drying reaches 8–12%.

The increase in fine and dust fractions is attributed to intensive mechanical impacts of the material inside the drum, accompanied by partial fragmentation of lump special coke. This effect should be taken into account when selecting technological drying regimes, since an increase in fine particles may reduce the gas permeability of the charge and increase the load on aspiration systems.

Moisture Content of Aspiration Dust

The results of moisture determination of aspiration dust and special coke after dust return are presented in Table 2. It was established that the moisture content of aspiration dust is approximately 1%, indicating nearly complete moisture removal during the drying process.

Table 2 – Moisture content of aspiration dust and special coke after rotary drum drying

Material	Sample No.	Moisture, %
Aspiration dust of special coke	Sample 1	0.98
Special coke after rotary drum drying	Sample 2	4.28

The moisture content of special coke after rotary drum drying, taking into account dust return, remains at approximately 4.3%, which is comparable to the values obtained for samples without dust return. This indicates that the return of aspiration dust does not significantly affect the overall moisture content of the dried special coke. At the same time, dust return may contribute to an additional increase in the proportion of fine fractions, which should be considered when analyzing the granulometric composition of the final product.

The results of the study demonstrate that rotary drum drying is an effective method for reducing the moisture content of special coke. However, along with moisture reduction, the process is accompanied by changes in granulometric composition and an increase in the proportion of fine and dust fractions. These factors must be taken into account when selecting drying regimes and operating aspiration systems.

Analysis of the operational parameters of the rotary drum dryer showed that the actual drying capacity of special coke is lower than the design capacity. Although the design throughput is 45 t/h, the required final moisture content is achieved only at reduced loading of the unit. One of the main reasons is the insufficient filling degree of the drum, which limits the contact between the material and the heat carrier and reduces the intensity of heat and mass transfer.

At low filling levels, the lifting flights are not fully loaded, and the material cascades prematurely, forming a free gas channel inside the drum. This results in decreased heat and mass transfer efficiency and reduced moisture removal capacity of the drum. Increasing the filling degree of the drum is therefore considered a promising approach for intensifying the drying process.

The obtained results may be used in selecting operating regimes for rotary drum dryers used in special coke processing, as well as in modernization of drying units aimed at reducing dust formation and improving overall drying efficiency.

Conclusion

The conducted research established that the initial moisture content of Shubarkol special coke sampled before entering the rotary drum dryer ranges from 13.3 to 13.7% and is characterized by high stability. Rotary drum drying effectively reduces the moisture content to 4.1–5.5%, corresponding to an approximately threefold decrease, confirming the feasibility of this drying method under industrial conditions.

It was shown that rotary drum drying is accompanied by significant changes in the granulometric composition of coke, expressed in a reduction of the lump fraction and an increase in fine and dust fractions. The proportion of particles smaller than 1 mm increases to 17–20%, while the dust fraction reaches 8–12%, which must be considered when optimizing drying regimes and operating aspiration systems.

Additionally, it was established that aspiration dust of special coke has low moisture content (approximately 1%), and its return to the dried material stream does not lead to a noticeable increase in overall moisture content. The obtained results may be used to optimize technological regimes of rotary drum drying and to reduce dust formation in metallurgical processes.

References

1. Mizin V.G., Serov G.V. Uglерodistyе vosstanoviteli dlya ferrosplavov. – M.: Metallurgiya, 1980. – 272 s.
2. Pluzhnikov A.I., Mirko V.A., Turchenkova L.M., Vlasova Z.A., Titovskoy I.P. Opyt ispol'zovaniya nespekayushchihsya uglej v shihtah dlya koksovaniya // Koks i himiya. – 1993. – № 5. – S. 2–3.
3. Nikitin G.M., Kalyakparov A.G. Osnovy kompleksnogo podhoda pri poluchenii konkurentosposobnoj produkciі dlya predpriyatij chyornoj metallurgii // Nauka i tekhnika Kazahstana. – 2005. – № 3. – S. 85–89.
4. Strahov V.M. Nauchnye i proizvodstvennye aspekty polucheniya special'nyh vidov koksa dlya elektrotermicheskikh proizvodstv // Koks i himiya. – 2008. – № 9. – S. 44–49.
5. Kim V.A., Tolymbekov M.Z., Privalov O.E., Osipova L.V., Kudarinov S.K. Uglерodsoderzhashchie vosstanoviteli dlya proizvodstva ferrosplavov // Steel in Translation. – 2010. – T. 40, № 10. – S. 918–922. <https://doi.org/10.3103/s0967091210100128>
6. Dzhurkanov ZH.K., Najmanbaev M.A., Lohova N.G., Kvyatkovskaya M.N., Barktova B.N. Sravnitel'nyj analiz effektivnosti ispol'zovaniya razlichnyh uglерodistyh vosstanovitelej pri karbotermicheskom vosstanovlenii oksidnyh soedinenij zheleza i titana // Kompleksnoe ispol'zovanie mineral'nogo syr'ya. – 2017. – № 1. – S. 23–28.
7. Nurmuhambetov ZH., Privalov O., Prokop'ev L. Vosstanovimost' i elektricheskoe soprotivlenie uglерodistyh materialov v processah vyplavki ferrosplavov // Trudy XIII Mezhdunarodnogo kongressa po ferrosplavam (INFACON XIII), Almaty, 9–13 iyunya 2020 g. – S. 479–488.
8. Kim V.A., Trebuhova T.A., Bivojno D.G. Sravnitel'nyj analiz tekhnologicheskikh parametrov podgotovki shihty dlya pryamogo vosstanovleniya zheleza iz nekotoryh zheleznyh koncentratov s razlichnymi vosstanovitelyami // Kompleksnoe ispol'zovanie mineral'nogo syr'ya. – 2017. – № 1. – S. 34–40.
9. Pavez T., Vasil'chenko G., Konstantinov S. Vliyanie davleniya na effektivnuyu teploprovodnost' i elektricheskoe soprotivlenie koksa // Koks i himiya. – 2014. – T. 57. – S. 112–116.
10. Safonov A.A., Mausymbaeva A.D., Portnov V.S., Parafilev V.I., Korobko S.V. Analiz vozmozhnosti ispol'zovaniya uglej SHubarkol'skogo mestorozhdeniya pri vyplavke tekhnicheskogo kremniya // Ugol'. – 2019. – № 2. – S. 68–72. <http://doi.org/10.18796/0041-5790-2019-2 68-72>
11. Strahov V.M. Kachestvo i potrebitel'skie svoystva slancev SHubarkol'skogo mestorozhdeniya Kazahstana // Koks i himiya. – 2020. – T. 63, № 1. – S. 5–20. <https://doi.org/10.3103/S1068364X20010081>
12. Bajsanov S.O., Bajsanov A.S., Isagulov A.Z., Esengaliev D.A., Ospanov N.I. Razrabotka tekhnologii vyplavki rafinirovannogo ferromarganca s ispol'zovaniem special'nyh kompleksnyh vosstanovitelej // Izvestiya. CHyornaya metallurgiya. – 2018. – T. 61, № 9. – S. 689–694. DOI: [10.17073/0368-0797-2019-9-689-694](https://doi.org/10.17073/0368-0797-2019-9-689-694)

13. Parafilov V.I., Amangel'dykyzy A., Portnov V.S., Kopobaeva A.N., Mausymbaeva A.D. Geohimicheskaya specializaciya uglej SHubarkol'skogo mestorozhdeniya // Naukovij visnik Nacional'nogo girnichogo universitetu. – 2020. – № 5. – S. 5–10. DOI: [10.33271/nvngu/2020-5/005](https://doi.org/10.33271/nvngu/2020-5/005)

14. Ul'eva G.A., Kim V.A. Metody opredeleniya poristosti special'nogo koksa // Koks i himiya. – 2012. – Т. 55, № 5. – S. 167–171. DOI: [10.3103/S1068364X12050092](https://doi.org/10.3103/S1068364X12050092).

15. Aubakirov A., Kalyakparov A., Tolymbekova L. Opredelenie kachestva special'nogo koksa v rezul'tate termicheskoy obrabotki uglya SHubarkol'skogo mestorozhdeniya // Kompleksnoe ispol'zovanie mineral'nogo syr'ya. – 2023. – № 3 (326). – S. 96–106. <https://doi.org/10.31643/2023/6445.33>

16. Ul'eva G.A. Sravnenie elektricheskogo soprotivleniya tvyordyh uglirodistykh vosstanovitelej // Koks i himiya. – 2025. – Т. 68, № 5. – S. 426–430.

Список литературы

1. Мизин В.Г., Серов Г.В. Углеродистые восстановители для ферросплавов. – М.: Metallurgiya, 1980. – 272 с.

2. Плужников А.И., Мирко В.А., Турченкова Л.М., Власова З.А., Титовской И.П. Опыт использования неспекающихся углей в шихтах для коксования // Кокс и химия. – 1993. – № 5. – С. 2–3.

3. Никитин Г.М., Калякпаров А.Г. Основы комплексного подхода при получении конкурентоспособной продукции для предприятий чёрной металлургии // Наука и техника Казахстана. – 2005. – № 3. – С. 85–89.

4. Страхов В.М. Научные и производственные аспекты получения специальных видов кокса для электротермических производств // Кокс и химия. – 2008. – № 9. – С. 44–49.

5. Ким В.А., Толымбеков М.З., Привалов О.Е., Осипова Л.В., Кударинов С.К. Углеродсодержащие восстановители для производства ферросплавов // Steel in Translation. – 2010. – Т. 40, № 10. – С. 918–922. <https://doi.org/10.3103/s0967091210100128>.

6. Джурканов Ж.К., Найманбаев М.А., Лохова Н.Г., Квятковская М.Н., Барктова Б.Н. Сравнительный анализ эффективности использования различных углеродистых восстановителей при карботермическом восстановлении оксидных соединений железа и титана // Комплексное использование минерального сырья. – 2017. – № 1. – С. 23–28.

7. Нурмуханбетов Ж., Привалов О., Прокопьев Л. Восстановимость и электрическое сопротивление углеродистых материалов в процессах выплавки ферросплавов // Труды XIII Международного конгресса по ферросплавам (INFACON XIII), Алматы, 9–13 июня 2020 г. – С. 479–488.

8. Ким В.А., Требухова Т.А., Бивойно Д.Г. Сравнительный анализ технологических параметров подготовки шихты для прямого восстановления железа из некоторых железных концентратов с различными восстановителями // Комплексное использование минерального сырья. – 2017. – № 1. – С. 34–40.

9. Павез Т., Васильченко Г., Константинов С. Влияние давления на эффективную теплопроводность и электрическое сопротивление кокса // Кокс и химия. – 2014. – Т. 57. – С. 112–116.

10. Сафонов А.А., Маусымбаева А.Д., Портнов В.С., Парафилов В.И., Коробко С.В. Анализ возможности использования углей Шубаркольского месторождения при выплавке технического кремния // Уголь. – 2019. – № 2. – С. 68–72. [http://doi.org/10.18796/0041-5790-2019-2_68-72](https://doi.org/10.18796/0041-5790-2019-2_68-72)

11. Страхов В.М. Качество и потребительские свойства сланцев Шубаркольского месторождения Казахстана // Кокс и химия. – 2020. – Т. 63, № 1. – С. 5–20. DOI: [10.3103/S1068364X20010081](https://doi.org/10.3103/S1068364X20010081).

12. Байсанов С.О., Байсанов А.С., Исагулов А.З., Есенгалиев Д.А., Оспанов Н.И. Разработка

технологии выплавки рафинированного ферромарганца с использованием специальных комплексных восстановителей // Известия. Чёрная металлургия. – 2018. – Т. 61, № 9. – С. 689–694. DOI: [10.17073/0368-0797-2019-9-689-694](https://doi.org/10.17073/0368-0797-2019-9-689-694).

13. Парафилов В.И., Амангельдықызы А., Портнов В.С., Копобаева А.Н., Маусымбаева А.Д. Геохимическая специализация углей Шубаркольского месторождения // Науковий вісник Національного гірничого університету. – 2020. – № 5. – С. 5–10. DOI: [10.33271/nvngu/2020-5/005](https://doi.org/10.33271/nvngu/2020-5/005).

14. Ульева Г.А., Ким В.А. Методы определения пористости специального кокса // Кокс и химия. – 2012. – Т. 55, № 5. – С. 167–171. DOI: [10.3103/S1068364X12050092](https://doi.org/10.3103/S1068364X12050092).

15. Аубакиров А., Калякпаров А., Толымбекова Л. Определение качества специального кокса в результате термической обработки угля Шубаркольского месторождения // Комплексное использование минерального сырья. – 2023. – № 3 (326). – С. 96–106. <https://doi.org/10.31643/2023/6445.33>.

16. Ульева Г.А. Сравнение электрического сопротивления твёрдых углеродистых восстановителей // Кокс и химия. – 2025. – Т. 68, № 5. – С. 426–430.

ШҮБАРКӨЛ КӨМІРІНЕН АЛЫНҒАН АРНАЙЫ КОКСТЫҢ ЫЛҒАЛДЫЛЫҒЫ МЕН ГРАНУЛОМЕТРИЯЛЫҚ ҚҰРАМЫНА БАРАБАНДЫ КЕПТІРУДІҢ ӘСЕРІ

СҮЛЕЙМЕН Б.Т.* , ХУСАИНОВ С.А. , СҚАҚ М.Қ. , АҚАНОВ Д.М. ,
АБЫЛАЙ Ж.А. 

*Сүлеймен Бақыт Темірғалиұлы – PhD, аға оқытушы, металлургия және тау-кен ісі кафедрасы, Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ., Қазақстан

E-mail: bakysuleimen@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9306-1045>

Хусаинов Серик Амангельдинович – Магистрант, Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ., Қазақстан

E-mail: serik.husainov@erg.kz, <https://orcid.org/0009-0007-1282-4292>

Сқақ Марлен Қайратұлы – Студент, Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ., Қазақстан

E-mail: marlenskak12@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0008-7316-7414>

Ақанов Данияр Миербекұлы – Студент, Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ., Қазақстан

E-mail: daniarakanov222@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0006-5166-8686>

Абылай Жанмұрат Абылайұлы – Студент, Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ., Қазақстан

E-mail: abylaiwantumarov@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0008-0389-5707>

Андатпа. Жұмыста өндірістік жағдайда барабанды кептіруге дейін және кейін Шұбаркөл арнайы коксының ылғалдылығы мен гранулометриялық құрамын зерттеу нәтижелері ұсынылған. Кокстың бастапқы ылғалдылығы кептіру барабанына кірер алдында таспалы конвейерден алынған сынамалар бойынша, сондай-ақ аспирациялық шанды қайтаруды ескере отырып, барабаннан шыққаннан кейін анықталды. Бастапқы арнайы кокстың ылғалдылығы 13,3–13,7 % құрайтыны және мәндерінің аз ғана ауытқумен сипатталатыны анықталды, бұл материал сапасының тұрақтылығын көрсетеді. Барабанды кептіруден кейін кокстың ылғалдылығы 4,1–5,5 %-ға дейін төмендейді, бұл ылғал мөлшерінің шамамен үш есе азаюына сәйкес келеді. Құрғақ электік талдау әдісімен гранулометриялық құрамға талдау жүргізіліп, кептіру процесі кептіру барабанындағы механикалық әсердің нәтижесінде ұсақ және шаңтәрізді фракциялар үлесінің артуымен және гранулометриялық құрамның елеулі қайта бөлінуімен қатар жүретіні көрсетілді. Сонымен қатар арнайы кокстың аспирациялық шаңының ылғалдылығы төмен (шамамен 1 %) екені анықталды және оның кептірілген материал ағынына қайта қосылуы жалпы ылғалдылықтың айтарлықтай артуына әкелмейтіні белгіленді. Алынған нәтижелер барабанды кептіру режимдерін оңтайландыруға және металлургиялық технологиялық процестерде шаң түзілуін азайту шараларын әзірлеуге пайдаланылуы мүмкін.

Түйін сөздер: арнайы кокс, барабанды кептіру, ылғалдылық, гранулометриялық құрам, шаң.

ВЛИЯНИЕ БАРАБАННОЙ СУШКИ НА ВЛАЖНОСТЬ И ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКИЙ СОСТАВ СПЕЦКОКСА ПОЛУЧЕННОГО ИЗ ШУБАРКОЛЬСКОГО УГЛЯ

СУЛЕЙМЕН Б.Т.*, ХУСАИНОВ С.А., СКАК М.К., АКАНОВ Д.М.,
АБЫЛАЙ Ж.А.

*Сулеймен Бакыт Темиргалиулы – PhD, старший преподаватель, кафедра металлургии и горного дела, Актюбинский региональный университет имени К. Жубанова, г. Актюбе, Казахстан

E-mail: bakysuleimen@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9306-1045>

Хусайнов Серик Амангельдинович – Магистрант, Актюбинский региональный университет имени К. Жубанова, г. Актюбе, Казахстан

E-mail: serik.husainov@erg.kz, <https://orcid.org/0009-0007-1282-4292>

Скак Марлен Кайратулы – Студент, Актюбинский региональный университет имени К. Жубанова, г. Актюбе, Казахстан

E-mail: marlenskak12@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0008-7316-7414>

Аканов Данияр Мьербекулы – Студент, Актюбинский региональный университет имени К. Жубанова, г. Актюбе, Казахстан

E-mail: daniarakanov222@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0006-5166-8686>

Абылай Жанмурат Абылайулы – Студент, Актюбинский региональный университет имени К. Жубанова, г. Актюбе, Казахстан

E-mail: abylaiwantumarov@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0008-0389-5707>

Аннотация. В работе представлены результаты исследования влажности и гранулометрического состава спецкокса Шубарколь до и после барабанной сушки в промышленных условиях. Исходную влажность кокса определяли по пробам, отобраным с ленточного конвейера перед входом в сушильный барабан, а также после его прохождения с учётом возврата аспирационной пыли. Установлено, что влажность исходного спецкокса составляет 13,3-13,7 % и характеризуется незначительным разбросом значений, что свидетельствует о стабильности качества материала. После барабанной сушки влажность кокса снижается до 4,1-5,5 %, что соответствует уменьшению влагосодержания примерно в три раза. Проведён анализ гранулометрического состава методом сухого ситового отсева, показавший, что процесс сушки сопровождается существенным перераспределением гранулометрического состава и увеличением доли мелких и пылевидных фракций вследствие механического воздействия в сушильном барабане. Дополнительно установлено, что аспирационная пыль спецкокса обладает низкой влажностью (порядка 1 %), а её возврат в поток высушенного материала не приводит к заметному увеличению общего влагосодержания. Полученные результаты могут быть использованы для оптимизации режимов барабанной сушки и разработки мероприятий по снижению пылеобразования в металлургических технологических процессах.

Ключевые слова: спецкокс, барабанная сушка, влажность, гранулометрический состав, пыль.

ИНВЕСТИЦИОННОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО КАЗАХСТАНА И КИТАЯ: ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ И СТРАТЕГИЧЕСКИЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ

АЙЕРКЕН Ш.*, КУРМАНАЛИНА А.А.

*Айеркен Шаяла – Магистрант, Актюбинский региональный университет имени К.Жубанова, г. Актюбе, Казахстан

E-mail: shayalaaierken@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0000-7773-2654>

Курманалина Айгуль Айтжановна – Кандидат экономических наук, доцент, Актюбинский региональный университет имени К.Жубанова, г. Актюбе, Казахстан

E-mail: kurmanalina@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0012-2775>

Аннотация. В статье проводится всесторонний анализ современного состояния инвестиционного сотрудничества между Республикой Казахстан и Китайской Народной Республикой, которое стало одним из ключевых элементов двусторонних отношений и оказывает значительное влияние на экономическое развитие Казахстана. На основе официальной статистики Национального банка Республики Казахстан, данных UNCTAD, Всемирного банка и аналитических материалов исследуется динамика прямых иностранных инвестиций (ПИИ) за период 2015–2023 годов. Установлено, что к 2023 году совокупный объем накопленных китайских инвестиций достиг 24,3 млрд долларов США, что делает КНР вторым по величине инвестором в казахстанскую экономику после Нидерландов. Основная доля вложений традиционно приходится на сырьевые сектора - нефтегазовую и горнодобывающую отрасли, которые вместе составляют более 65% всех китайских инвестиций. Однако в последние годы наблюдается положительная тенденция к диверсификации: растет интерес к транспортно-логистической инфраструктуре, проектам в сфере возобновляемой энергетики, цифровых технологий и агропромышленного комплекса. Особое внимание уделено роли специальной экономической зоны «Хоргос – Восточные ворота» как основной платформы для реализации совместных проектов, где зарегистрировано свыше 300 предприятий, около 40% из которых имеют китайский капитал. Выявлены системные барьеры, включая преобладание государственных китайских корпораций, недостаточную локализацию производства, экологические риски и общественные опасения. В качестве стратегических направлений развития предлагаются расширение «зеленых» инвестиций, цифровизация логистических коридоров, создание инновационных кластеров и усиление участия частного сектора Казахстана. Результаты исследования могут быть использованы при разработке государственной инвестиционной политики и в академических работах по евразийской интеграции.

Ключевые слова: инвестиционное сотрудничество, Хоргос, прямые иностранные инвестиции, экономическая диверсификация, транспортно-логистический коридор, зелёные технологии.

Введение

Инвестиционное взаимодействие между Республикой Казахстан и Китайской Народной Республикой за последние два десятилетия превратилось в один из ключевых элементов двусторонних отношений, оказывая значительное влияние на экономическую структуру, инфраструктурное развитие и внешнеполитическую ориентацию Казахстана. С момента установления дипломатических отношений в 1992 году объёмы китайских инвестиций в казахстанскую экономику демонстрируют устойчивый рост, особенно после 2013 года, когда были усилены механизмы межгосударственного сотрудничества в рамках крупномасштабных инфраструктурных инициатив. Сегодня Китай занимает одно из ведущих мест среди стран – источников прямых иностранных инвестиций (ПИИ) в Казахстан: по данным Национального банка Республики Казахстан, на конец 2023 года совокупный объем накопленных ПИИ из КНР составил более 24 млрд долларов США, что делает Китай вторым по величине инвестором после Нидерландов.

Актуальность исследования обусловлена несколькими факторами. Во-первых, растущая зависимость казахстанской экономики от внешних инвестиционных потоков требует тщательного анализа их качества, устойчивости и долгосрочных последствий. Во-вторых,

несмотря на значительные объёмы вложений, сохраняется дисбаланс в отраслевой структуре китайских инвестиций, что ограничивает эффект мультипликатора для национальной экономики и замедляет процессы диверсификации. В-третьих, в общественном дискурсе всё чаще звучат опасения по поводу экологических, социальных и геополитических рисков, связанных с расширением присутствия китайского капитала, что требует выработки прозрачной и сбалансированной государственной политики. Наконец, в условиях глобальной перестройки цепочек поставок и усиления конкуренции за инвестиции в Евразии Казахстану необходимо не только сохранить, но и качественно трансформировать характер сотрудничества с Китаем – от сырьевого партнёрства к совместному созданию добавленной стоимости на основе инноваций и устойчивого развития.

В исследовании учтены результаты аналитических докладов и статистические данные, подготовленные ведущими международными организациями и национальными экспертными центрами. Особое значение при анализе инвестиционных потоков имеют официальные отчёты Национального банка Республики Казахстан и Министерства национальной экономики РК, которые позволяют отслеживать динамику прямых иностранных инвестиций с разбивкой по странам и отраслям. Для оценки глобальных тенденций использованы данные Конференции ООН по торговле и развитию (UNCTAD) и Всемирного банка, обеспечивающие сопоставимость показателей на международном уровне. Анализ институциональных основ сотрудничества опирается на материалы межгосударственных программ, включая казахстанскую инициативу «Нұрлы жол» и китайскую стратегию «Один пояс – один путь», а также правовые рамки функционирования специальной экономической зоны «Хоргос – Восточные ворота». Дополнительно рассмотрены публикации независимых аналитических центров, освещающих вопросы локализации, экологической устойчивости и общественного восприятия китайских инвестиций в региональном контексте, что позволяет комплексно оценить как экономические, так и социально-политические аспекты двустороннего взаимодействия.

Целью данной статьи является комплексный анализ текущего состояния инвестиционного сотрудничества между Казахстаном и Китаем, выявление ключевых вызовов и формулирование стратегических направлений его дальнейшего развития. Для достижения этой цели решаются следующие задачи: оценка динамики и структуры китайских ПИИ в Казахстан за период 2015–2023 гг.; анализ основных совместных проектов и институциональных механизмов взаимодействия; выявление системных барьеров и рисков; разработка рекомендаций по повышению качества инвестиционного партнёрства в контексте национальных стратегий Казахстана, таких как «Нұрлы жол» и «Казахстан – 2050».

Материалы и методы исследования

В исследовании применён междисциплинарный подход, объединяющий количественные и качественные методы анализа, что обеспечивает комплексное понимание инвестиционного взаимодействия между Республикой Казахстан и Китайской Народной Республикой. Эмпирическую основу работы составили официальные статистические данные Национального банка Республики Казахстан и Министерства национальной экономики РК, а также международные отчёты Конференции ООН по торговле и развитию (UNCTAD) и Всемирного банка [1]. Для оценки динамики, объёмов и отраслевой структуры прямых иностранных инвестиций (ПИИ) из КНР в экономику Казахстана использован метод сравнительного анализа временных рядов за период 2015–2023 гг. Данный подход позволил выявить не только количественные тенденции, но и сдвиги в секторальных приоритетах китайского капитала – от доминирования в сырьевом секторе к растущему интересу к логистике, возобновляемой энергетике и цифровой инфраструктуре.

Для изучения правовых и институциональных основ двустороннего сотрудничества проведён документальный анализ ключевых межгосударственных соглашений, программ

партнёрства и стратегических рамок, включая казахстанскую государственную программу «Нұрлы жол» на 2015–2023 годы и китайскую инициативу «Экономический пояс Шелкового пути» [2]. Особое внимание уделено функционированию специальной экономической зоны «Хоргос – Восточные ворота», которая является основной платформой реализации совместных инвестиционных проектов и обеспечивает упрощённый режим для китайских инвесторов на казахстанской территории.

Для выявления социальных, экологических и геополитических рисков, а также общественного восприятия китайских инвестиций применён метод контент-анализа экспертных публикаций, аналитических отчётов независимых исследовательских центров – в частности, Института мировой экономики и политики при Фонде Первого Президента РК

– и материалов национальных СМИ за 2020–2023 гг. [3]. Этот качественный компонент исследования позволил дополнить статистические данные оценками барьеров, связанных с локализацией производства, трудоустройством казахстанцев, экологической устойчивостью и балансом взаимной выгоды.

Наконец, для разработки практических рекомендаций по совершенствованию инвестиционного партнёрства использован SWOT-анализ, интегрирующий выявленные сильные и слабые стороны, а также внешние возможности и угрозы в контексте глобальных трансформаций – от перестройки глобальных цепочек поставок до ускорения «зелёного» и цифрового перехода. Методологическая триангуляция данных источников и подходов обеспечивает надёжность и валидность полученных результатов [4].

Результаты и их обсуждение

Анализ статистических данных за период 2015–2023 гг. показал устойчивый рост прямых иностранных инвестиций (ПИИ) из Китая в экономику Казахстана. Согласно данным Национального банка Республики Казахстан, совокупный объём накопленных ПИИ из КНР на конец 2023 года составил 24,3 млрд долларов США, что делает Китай вторым по величине инвестором после Нидерландов и первым среди стран Азии. При этом наибольшая доля инвестиций приходится на сырьевой сектор – нефтегазовая отрасль и горнодобывающая промышленность занимают более 65% от общего объёма китайских вложений.

Таблица 1. Основные инвестиционные проекты в Казахстане

№	Компания	Сектор	Основные проекты в Казахстане
1	CNPC (China National Petroleum Corporation)	Нефтегазовый	Разработка Кашаганского месторождения, нефтепровод Китай–Казахстан
2	Sinopec	Нефтепереработка	Модернизация Атырауского НПЗ
3	China Railway Group Limited	Инфраструктура	Железнодорожный коридор «Западный Китай – Западная Европа»
4	China National Electric Engineering Co., Ltd. (CNEEC)	Энергетика	Строительство солнечных электростанций в Жамбылской области
5	Huawei Technologies	ИКТ	Цифровизация госуслуг, проекты «умных городов»

Однако с 2020 года наблюдается постепенная диверсификация: растёт интерес китайских компаний к транспортно-логистической инфраструктуре, энергетике на основе ВИЭ и агропромышленному комплексу. Так, в 2022–2023 гг. были реализованы такие проекты, как расширение железнодорожной магистрали «Западный Китай – Западная Европа», строительство солнечной электростанции мощностью 100 МВт в Жамбылской области при участии China National Electric Engineering Co., Ltd., а также запуск совместного предприятия по переработке зерна в Восточно-Казахстанской области [2].

Ниже представлена динамика китайских ПИИ в Казахстан по годам:

Таблица 2. Динамика прямых иностранных инвестиций из КНР в РК, 2015–2023 гг. (млрд долларов США)

Год	Объем ПИИ из КНР, млрд долл. США	Доля в общем объеме ПИИ, %
2015	1,8	8,2
2017	2,4	9,1
2019	3,2	10,5
2021	4,3	12,3
2023	5,9	14,8

Источник: составлено авторами на основе [1, 2].

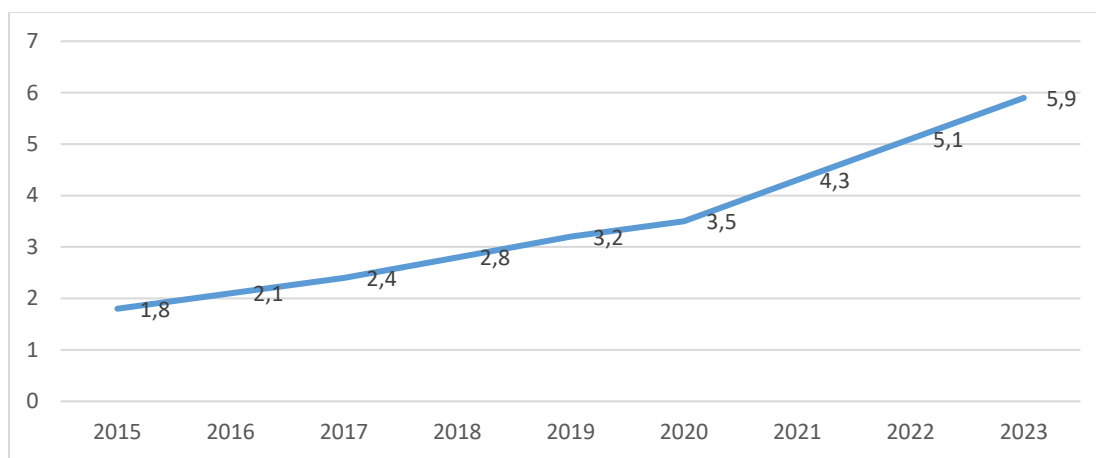


Рисунок 1. – Динамика прямых иностранных инвестиций (ПИИ) из КНР в РК, 2015–2023 гг. (млрд USD) (млрд USD)

Анализ данных, представленных в таблице 2 и на рисунке 1, позволяет сделать вывод о стабильном и ускоряющемся росте прямых иностранных инвестиций (ПИИ) из Китая в экономику Республики Казахстан за период с 2015 по 2023 год. График наглядно демонстрирует восходящую тенденцию: объём инвестиций увеличился с 1,8 млрд долларов США в 2015 году до 5,9 млрд долларов в 2023 году, что составляет рост более чем в три раза (в 3,28 раза). Этот рост является результатом системного развития двустороннего сотрудничества, особенно в рамках инициативы «Один пояс – один путь» и казахстанской программы «Нұрлы жол».

Динамика роста не является равномерной: наиболее значительное ускорение наблюдается с 2020 года, когда темпы прироста значительно усилились - с 3,5 млрд долларов в 2020 году до 4,3 млрд в 2021-м, а затем до 5,9 млрд в 2023-м. Это свидетельствует о том, что несмотря на глобальные вызовы, такие как пандемия и геополитическая напряжённость, китайский капитал продолжает проявлять высокий интерес к казахстанскому рынку, что подтверждает надёжность инвестиционного климата и эффективность существующих институциональных механизмов. Параллельно растёт доля китайских инвестиций в общем объёме ПИИ в Казахстан - с 8,2% в 2015 году до 14,8% в 2023 году, что делает Китай вторым по величине инвестором после Нидерландов. Устойчивый рост инвестиционного потока указывает на стратегическую направленность партнёрства и создаёт предпосылки для дальнейшей диверсификации и технологического обновления казахстанской экономики.

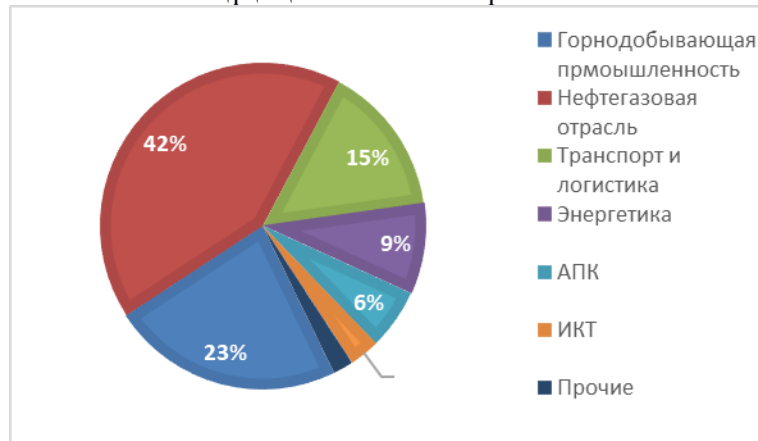


Рисунок 2. – Структура китайских ПИИ в Казахстан по секторам (2023 г.)

Данные рисунка показывают, что наибольший удельный вес в структуре китайских ПИИ в Казахстан занимает нефтегазовый сектор (42%), горнодобывающая отрасль (23%) - вместе они составляют более 65% всех вложений, что подтверждает сохраняющуюся сырьевую направленность китайского капитала. На третьем месте по объёму инвестиций находится транспорт и логистика (15%), что свидетельствует о растущем интересе к развитию инфраструктурных коридоров, таких как «Западный Китай – Западная Европа», и функционированию СЭЗ «Хоргос – Восточные ворота». Сектор энергетики, включающий проекты в области возобновляемых источников энергии, занимает 9% и демонстрирует потенциал для дальнейшего роста в контексте глобального «зелёного» перехода. Доли агропромышленного комплекса (АПК) и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) составляют 6% и 3% соответственно, указывая на начальные этапы диверсификации в перспективные сектора. Наименьшую долю - всего 2% - занимают прочие отрасли, что говорит о низкой представленности китайских инвестиций в сферах услуг, обрабатывающей промышленности и высоких технологиях. Такая структура подчеркивает необходимость государственной политики, направленной на стимулирование диверсификации и повышение локализации, чтобы максимизировать экономический эффект от инвестиций и снизить зависимость от сырьевого экспорта.

Особую роль в стимулировании инвестиций играет специальная экономическая зона

«Хоргос – Восточные ворота», созданная в 2011 году. По состоянию на 2023 год в зоне зарегистрировано более 300 предприятий [3], из которых около 40% – с китайским капиталом. Объём товарооборота через КПП Хоргос в 2023 году превысил 31 млрд долларов, что на 18% больше, чем в 2022 году [6].

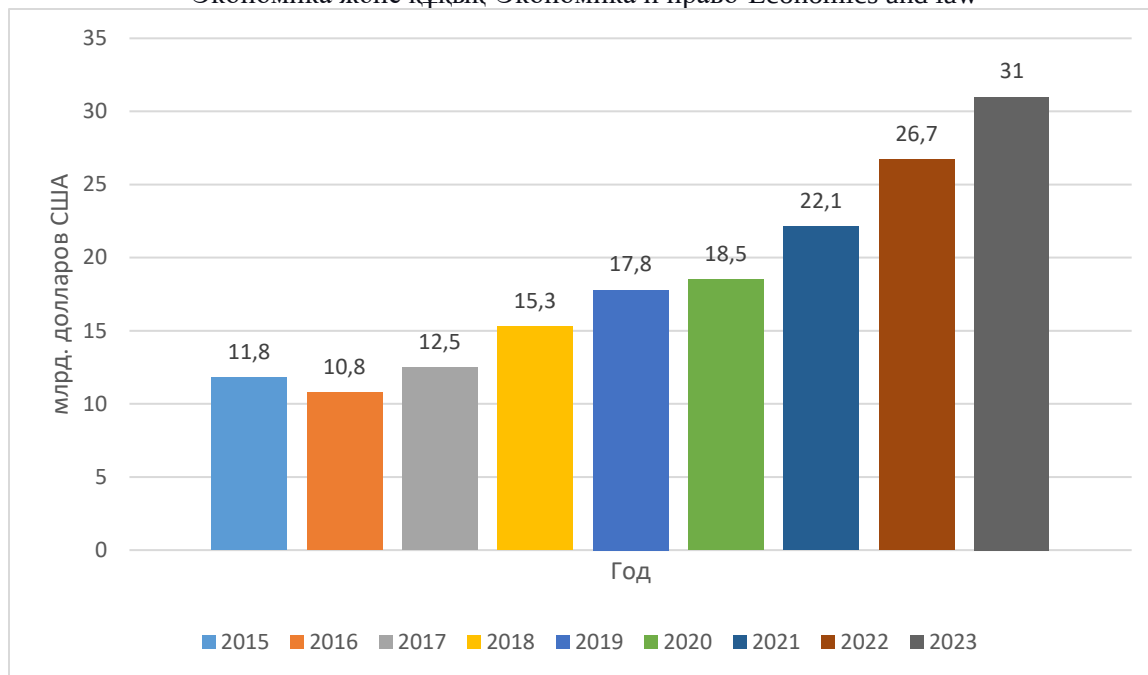


Рисунок 3. – Товарооборот между Республикой Казахстан и Китайской Народной Республикой, 2015–2023 гг. (млрд USD)

Анализ данных, представленных на рисунке 3, демонстрирует устойчивый и значительный рост товарооборота между Республикой Казахстан и Китайской Народной Республикой за период с 2015 по 2023 год. Объем двусторонней торговли увеличился с 11,8 млрд долларов США в 2015 году до 31 млрд долларов в 2023 году, что составляет рост более чем в 2,6 раза. Этот тренд подтверждает углубление экономических связей и интеграцию двух стран в единые производственные и логистические цепочки.

Наиболее динамичный рост наблюдался в последние три года: с 22,1 млрд долларов в 2021 году до 26,7 млрд в 2022-м и 31 млрд в 2023-м. Такое ускорение связано с восстановлением трансграничных потоков после пандемии, активизацией работы специальной экономической зоны «Хоргос – Восточные ворота» и реализацией совместных инфраструктурных проектов, таких как железнодорожный коридор «Западный Китай – Западная Европа». Данный рост товарооборота напрямую коррелирует с увеличением объема прямых иностранных инвестиций из Китая в Казахстан, что свидетельствует о взаимосвязанности торговых и инвестиционных потоков. Устойчивое расширение торговли является ключевым показателем успешности стратегического партнёрства и создаёт предпосылки для дальнейшего развития совместных предприятий и технологического обмена.

Кроме того, выявлено, что более 70% китайских инвестиций осуществляются через государственные корпорации (CNPC, Sinopec, China Railway Group, Silk Road Fund), что подчёркивает стратегический, а не сугубо коммерческий характер партнёрства [2]. В то же время доля частного китайского капитала (в частности, из провинций Синьцзян, Гуандун и Чжэцзян) постепенно растёт – особенно в сфере малого и среднего бизнеса, e-commerce и логистики.

Анализ карты ключевых логистических коридоров Казахстан–Китай (Рисунок 4) подтверждает стратегическое значение страны как транспортного моста между Азией и Европой. Наиболее значимым является железнодорожный коридор «Западный Китай – Западная Европа», проходящий через основные узлы - Алматы, Бахты, Дружба и далее в Россию и Европу. Этот маршрут является основой для роста товарооборота, который в 2023 году превысил 31 млрд

долларов США, что на 18% больше, чем в 2022 году. Параллельно функционирует нефтепровод Китай–Казахстан, соединяющий Синьцзян с Атырау, обеспечивая энергетическую безопасность и стабильные поставки сырья.

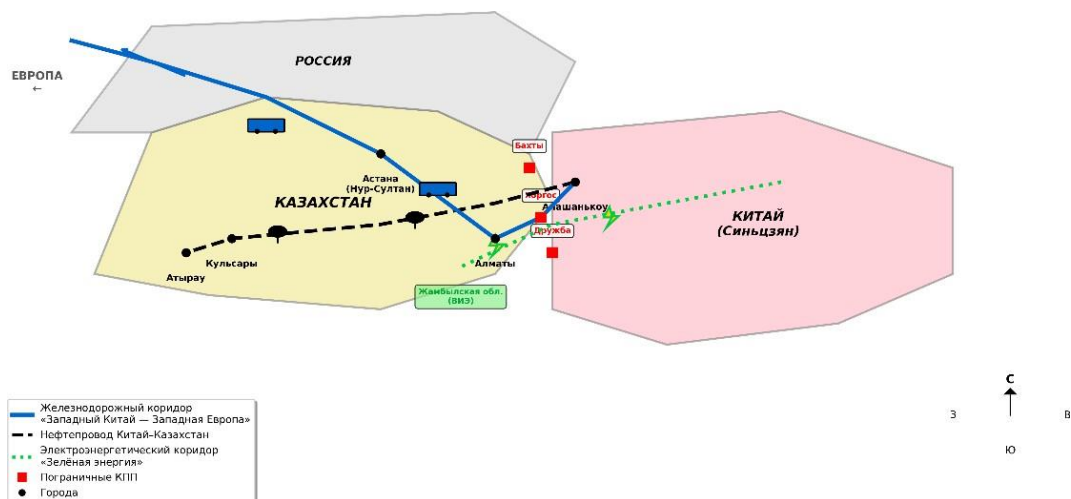


Рисунок 4. – Карта ключевых логистических коридоров Казахстан–Китай

Карта также демонстрирует развитие альтернативных маршрутов: зелёный пунктирный маршрут указывает на проект «Электроэнергетический коридор» и «Зелёная энергия», что свидетельствует о перспективе экологически чистых перевозок и интеграции возобновляемой энергетики в логистические цепочки. Особую роль играют пограничные контрольно-пропускные пункты (КПП), такие как Хоргос и Дружба, которые являются точками концентрации грузопотоков и катализаторами для развития приграничных экономических зон, в частности СЭЗ «Хоргос – Восточные ворота». Эти коридоры не только обеспечивают физическую связь, но и формируют инфраструктурную основу для инвестиционной активности, способствуя диверсификации экономики Казахстана за счёт развития логистики, торговли и смежных отраслей.

Закключение

Инвестиционное сотрудничество между Казахстаном и Китаем достигло стратегического уровня и продолжает играть важную роль в экономическом развитии обеих стран. Анализ показал, что, несмотря на доминирование сырьевого сектора в структуре китайских инвестиций, наблюдается постепенная диверсификация в сторону логистики, возобновляемой энергетики, цифровых технологий и агропромышленного комплекса. Ключевыми драйверами партнёрства остаются инфраструктурные проекты, реализуемые в рамках двусторонних соглашений и специальных экономических зон, таких как «Хоргос – Восточные ворота».

Вместе с тем сохраняются системные вызовы: недостаточная локализация производства, ограниченное участие казахстанского частного сектора, экологические риски и социальная напряжённость в отдельных регионах. Для перехода от модели «инвестор – получатель» к модели «равноправного партнёрства» необходимо укрепление правовой базы, повышение прозрачности инвестиционных процедур и активное вовлечение национальных компаний в совместные цепочки создания стоимости.

Стратегически перспективными направлениями развития сотрудничества являются «зелёные» инвестиции, цифровая трансформация транспортно-логистических коридоров, создание совместных инновационных кластеров и расширение академического и экспертного диалога. Только при условии баланса национальных интересов, устойчивости и взаимной выгоды

инвестиционное партнёрство Казахстана и Китая сможет в полной мере реализовать свой потенциал как ядро евразийской экономической интеграции.

Список литературы

1. Национальный банк Республики Казахстан. Статистика прямых иностранных инвестиций по странам-инвесторам [Электронный ресурс]: <https://nationalbank.kz/ru/statistics/foreign-investments>
2. Министерство коммерции Китайской Народной Республики. Официальная торговая статистика: Китай-Казахстан [Электронный ресурс]: <http://english.mofcom.gov.cn/article/countries/kazakhstan/>
3. SEZ «Korgos - Eastern Gate». Annual Statistical Report 2023 [Electronic resource]: <https://sezkorgos.kz/en/statistics/>
4. UNCTAD. World Investment Report 2023. – Geneva : United Nations, 2023. – 260 p. – DOI: <https://doi.org/10.18356/9789210063000>
5. Институт мировой экономики и политики при Фонде Первого Президента РК. Китайско-казахстанское сотрудничество: инвестиции, локализация, безопасность: аналитический доклад. – Алматы, 2023. – 72 с: <https://iwep.kz/publications> .
6. Государственная программа инфраструктурного развития «Нұрлы жол» на 2015–2023 годы [Электронный ресурс]: <https://www.gov.kz/memleket/entities/program?lang=ru>

References

1. Nacional'nyj bank Respubliki Kazahstan. Statistika pryamyh inostrannyh investicij po stranam-investoram [Elektronnyj resurs]: <https://nationalbank.kz/ru/statistics/foreign-investments>.
2. Ministerstvo kommercii Kitajskoj Narodnoj Respubliki. Oficial'naya trgovaya statistika: Kitaj-Kazahstan [Elektronnyj resurs]: <http://english.mofcom.gov.cn/article/countries/kazakhstan/>
3. SEZ «Korgos – Eastern Gate». Annual Statistical Report 2023 [Electronic resource]: <https://sezkorgos.kz/en/statistics/>
4. UNCTAD. World Investment Report 2023. – Geneva : United Nations, 2023. – 260 p. – DOI: <https://doi.org/10.18356/9789210063000>
5. Institut mirovoj ekonomiki i politiki pri Fonde Pervogo Prezidenta RK. Kitajsko-kazahstanskoe sotrudnichestvo: investicii, lokalizaciya, bezopasnost': analiticheskij doklad. – Almaty, 2023. – 72 s: <https://iwep.kz/publications>
6. Gosudarstvennaya programma infrastrukturnogo razvitiya «Nurly zhol» na 2015–2023 gody [Elektronnyj resurs]: <https://www.gov.kz/memleket/entities/program?lang=ru>.

ҚАЗАҚСТАН МЕН ҚЫТАЙДЫҢ ИНВЕСТИЦИЯЛЫҚ ҰНТЫМАҚТАСТЫҒЫ: ҚАЗІРГІ ЖАҒДАЙЫ ЖӘНЕ ДАМУДЫҢ СТРАТЕГИЯЛЫҚ БАҒЫТТАРЫ

АЙЕРКЕН Ш.*, КУРМАНАЛИНА А.А.

*Айеркен Шаяла – Магистрант, Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ., Қазақстан

E-mail: shayalaaierken@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0000-7773-2654>

Курманалина Айгуль Айтжановна – Экономика ғылымдарының кандидаты, доцент, Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ., Қазақстан

E-mail: kurmanalina@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0012-2775>

Аңдатпа. Мақалада екіжақты қатынастардың негізгі элементтерінің біріне айналған және Қазақстанның экономикалық дамуына айтарлықтай әсер ететін Қазақстан Республикасы мен Қытай Халық Республикасы арасындағы инвестициялық ынтымақтастықтың қазіргі жай-күйіне жан-жақты талдау жүргізіледі. Қазақстан Республикасы Ұлттық Банкінің, UNCTAD, Дүниежүзілік банктің және талдамалық материалдардың ресми

статистикасы негізінде 2015-2023 жылдар кезеңіндегі тікелей шетелдік инвестициялардың (ТШИ) серпіні зерттеледі. 2023 жылға қарай жинақталған қытай инвестицияларының жиынтық көлемі 24,3 млрд АҚШ долларына жеткені анықталды, бұл ҚХР-ны Қазақстан экономикасына Нидерландыдан кейінгі екінші ірі инвестор етеді. Салымдардың негізгі үлесі дәстүрлі түрде шикізат секторларына - мұнай-газ және тау-кен салаларына тиесілі, олар бірге барлық қытай инвестицияларының 65% - дан астамын құрайды. Алайда, соңғы жылдары әртараптандырудың оң үрдісі байқалады: көлік-логистикалық инфрақұрылымға, жаңартылатын энергетика, цифрлық технологиялар және агроөнеркәсіптік кешен саласындағы жобаларға қызығушылық артып келеді. «Қорғас - Шығыс қақпасы» арнайы экономикалық аймағының 300-ден астам кәсіпорын тіркелген, олардың 40% - ға жуығы Қытай капиталы бар бірлескен жобаларды іске асырудың негізгі платформасы ретіндегі рөліне ерекше назар аударылды. Мемлекеттік Қытай корпорацияларының басым болуын, өндірісті жеткіліксіз оқшаулауды, экологиялық тәуекелдерді және қоғамдық алаңдаушылықты қоса алғанда, жүйелік кедергілер анықталды. Дамудың стратегиялық бағыттары ретінде «жасыл» инвестицияларды кеңейту, логистикалық дәліздерді цифрландыру, инновациялық кластерлер құру және Қазақстанның жеке секторының қатысуын күшейту ұсынылады. Зерттеу нәтижелері мемлекеттік инвестициялық саясатты әзірлеу кезінде және еуразиялық интеграция жөніндегі академиялық жұмыстарда пайдаланылуы мүмкін.

Түйін сөздер: инвестициялық ынтымақтастық, тура шетел инвестициялары, Хоргос, экономикалық диверсификация, көлік-логистикалық коридор, жасыл технологиялар.

INVESTMENT COOPERATION BETWEEN KAZAKHSTAN AND CHINA: CURRENT STATUS AND STRATEGIC DIRECTIONS OF DEVELOPMENT

AYERKEN SH. , KURMANALINA A.A. 

***Ayerken Shayala** – Master's student, K.Zhubanov Aktobe regional university, Aktobe, Kazakhstan

E-mail: shayalaayerken@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0000-7773-2654>

Курманалина Айгуль Айтжановна – Candidate of economic sciences, docent, K.Zhubanov Aktobe regional university, Aktobe, Kazakhstan

E-mail: kurmanalina@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0012-2775>

Abstract. The article provides a comprehensive analysis of the current state of investment cooperation between the Republic of Kazakhstan and the People's Republic of China, which has become one of the key elements of bilateral relations and has a significant impact on the economic development of Kazakhstan. Based on the official statistics of the National Bank of the Republic of Kazakhstan, data from UNCTAD, the World Bank and analytical materials, the dynamics of foreign direct investment (FDI) for the period 2015-2023 is studied. It has been established that by 2023, the total volume of accumulated Chinese investments reached 24.3 billion US dollars, which makes China the second largest investor in the Kazakh economy after the Netherlands. The main share of investments traditionally falls on the raw materials sectors - the oil and gas and mining industries, which together account for more than 65% of all Chinese investments. However, in recent years, there has been a positive trend towards diversification: there is a growing interest in transport and logistics infrastructure, projects in the field of renewable energy, digital technologies and the agro-industrial complex. Special attention is paid to the role of the Khorog - Eastern Gate special economic zone as the main platform for the implementation of joint projects, where over 300 enterprises are registered, about 40% of which have Chinese capital. Systemic barriers have been identified, including the predominance of state-owned Chinese corporations, insufficient localization of production, environmental risks and public concerns. Expansion of «green» investments, digitalization of logistics corridors, creation of innovation clusters and strengthening of participation of the private sector of Kazakhstan are proposed as strategic directions of development. The results of the research can be used in the development of state investment policy and in academic work on Eurasian integration.

Key words: investment cooperation, foreign direct investment, Khorog, economic diversification, transport-logistics corridor, green technologies.

КОРПОРАТИВНАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ И БИЗНЕС-ЭТИКА В КОНТЕКСТЕ НИЗКОУГЛЕРОДНОГО РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ

БАУМАНЕ-ВИТОЛИНА И.¹, ХАКИМ С.А.^{2*}, КУНУРКУЛЬЖАЕВА Г.Т.²

Баумане-Витолина Илона¹ - PhD, ассоциированный профессор, Университет Латвии, г. Рига, Латвия

E-mail: ilona.bamane@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-2744-8732>

*Хаким Салтанат Аскаркызы² - Магистрант 2 курса, Актюбинский региональный университет имени К. Жубанова, г. Актөбе, Казахстан

E-mail: astanareisen@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0005-9677-7547>

Кунуркульжаева Гульнар Темиргалиевна² – Кандидат экономических наук, ассоциированный профессор, Актюбинский региональный университет имени К. Жубанова, г. Актөбе, Казахстан

E-mail: kunurkulzhaeva.gulnar@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-0042-7341>

Аннотация. В статье рассматриваются концепции бизнес-этики, корпоративной социальной и экологической ответственности, а также принципы достижения углеродной нейтральности. На основе обобщения международного и отечественного опыта выявлены ключевые проблемы интеграции экологических обязательств в корпоративную деятельность и представлены возможные направления их решения.

Актуальность темы обусловлена ускоряющимися климатическими изменениями, усиливающими давление международного сообщества на бизнес-структуры с целью ограничения и сдерживания глобального потепления. Несмотря на наличие природоохранных требований в законодательстве многих стран, включая Казахстан, компании, осознающие свою социальную и моральную ответственность, добровольно принимают на себя экологические обязательства, направленные на минимизацию негативного воздействия на окружающую среду. Низкоуглеродное развитие предполагает широкий спектр мер по декарбонизации, включая сокращение выбросов парниковых газов, улучшение энергоэффективности и внедрение устойчивых технологий.

Интеграция принципов экологической и социальной ответственности в корпоративные стратегии сопровождается рядом вызовов - экономических (дополнительные расходы, неопределенность механизмов учета экологических затрат), компетентностных (недостаток специализированных знаний, технологий и квалифицированных кадров) и этических. Особое внимание уделено феномену «гринвошинга» - практике, при которой компании публично позиционируют себя как экологически ориентированные, не предпринимая реальных действий, что влечет риски репутационных потерь и формирования негативной общественной реакции. В статье приведены примеры международной практики гринвошинга, демонстрирующие последствия и масштаб проблемы.

Сформулированные выводы подчеркивают необходимость комплексного подхода к развитию корпоративной экологической ответственности, включающего этические стандарты, прозрачность отчетности и внедрение инновационных мероприятий по декарбонизации.

Ключевые слова: низкоуглеродное развитие, декарбонизация, углеродный след, углеродная нейтральность, социальная ответственность бизнеса, экологическая корпоративная ответственность, этика бизнеса, гринвошинг.

Введение

Одним из наиболее значимых экологических трендов последних десятилетий является низкоуглеродное развитие. Ежегодно в результате жизнедеятельности и экономического хозяйствования человека стремительно растут вредные для атмосферы выбросы, особенно выбросы углекислого газа, приводящие к парниковому эффекту и повышению температуры воздуха на всей планете.

Ряд стран вводит регуляторные механизмы по уменьшению вредных выбросов. Так, 13 государств с долей в общемировом ВВП в 25 % - среди них Германия, Япония, Великобритания, Канада, Норвегия и другие – взяли на себя юридические обязательства по достижению углеродной нейтральности и принуждают бизнес уменьшать свой углеродный след [1, 1]. То есть, необходимость соблюдать законодательные экологические требования – это то, с чем ежедневно сталкиваются современные предприятия. Однако некоторые компании, осознавая критичность

изменения климата и свою моральную ответственность перед сообществом, рамках корпоративной социальной деятельности добровольно принимают на себя дополнительные обязательства по декарбонизации.

В научной литературе широко освещаются вопросы этики бизнеса, корпоративной социальной ответственности (см. Семенко И.Е. [2], Чеглакова Л.М. и др. [3]). Такие исследователи как Чжан Ц., Недоспасова О.П. [4, 139], Quin et al. [5, 434], предлагают отдельно выделять корпоративную экологическую ответственность как самостоятельный аспект корпоративной деятельности. С другой стороны, в последнее десятилетие активно стали рассматриваться проблемы снижения углеродного следа и низкоуглеродной экономики (см. Амурская М.А. [6], Моттаева А.Б. [7], Бектурганова М.С. [8]). Однако данные направления – этика бизнеса, корпоративная ответственность и низкоуглеродное развитие - рассматриваются разрозненно, без анализа их взаимосвязи. Кроме того, достаточно малоизученным остается опыт этических и экологических практик казахстанских компаний в контексте декарбонизации.

Цель данного исследования состоит в анализе взаимосвязи бизнес-этики и экологической корпоративной ответственности компаний, в частности предприятий нефтегазового сектора, в условиях глобального перехода экономики к низкоуглеродному развитию. Теоретическая значимость исследования заключается в обобщении и объединении двух научных направлений – работ в области этики и ответственности бизнеса с одной стороны и низкоуглеродного развития с другой стороны, восполнении существующего пробела, предлагая целостный подход к изучению этической и экологической ответственности бизнеса в условиях климатических вызовов. Практическая значимость видится в возможности использовать выводы данной работы для разработки корпоративных стратегий устойчивого развития, программ достижения углеродной нейтральности в нефтегазовой отрасли Республики Казахстан.

Материалы и методы исследования

В исследовании использован комплекс методов, обеспечивающих всесторонний анализ категорий «корпоративная этика», «экологическая корпоративная ответственность», «углеродная нейтральность» и «низкоуглеродное развитие». Был проведен систематический обзор отечественной и зарубежной научной литературы, включающий статьи, монографии, аналитические доклады международных организаций и нормативно-правовые акты Республики Казахстан. Такой подход позволил уточнить дефиниции ключевых понятий, выявить различия в трактовках и определить эволюцию научных подходов к изучению корпоративной экологической ответственности и бизнес-этики.

В работе применен метод контент-анализа, направленный на выявление реальных практик экологической ответственности компаний и распространенных форм их нарушения. Анализу подверглись материалы зарубежных и казахстанских периодических изданий, публикаций в открытых СМИ, а также корпоративные документы АО «НК «КазМунайГаз». Это позволило выявить примеры как добросовестного выполнения экологических обязательств, так и проявления «гринвошинга» - преднамеренного искажения или приукрашивания экологической информации.

В исследовании были использованы элементы сравнительно-аналитического метода, позволившие сопоставить практики крупных компаний в области экологической и социальной ответственности, а также определить степень их готовности к выполнению обязательств, связанных с низкоуглеродным развитием.

Применение указанных методов обеспечило теоретическую глубину исследования, выявило противоречия между задекларированными принципами экологической ответственности и их фактической реализацией, а также позволило сформировать объективное представление о современном состоянии корпоративной этики в условиях глобального перехода к низкоуглеродной экономике.

Результаты и их обсуждение

В первую очередь очертим сущность понятия «этика бизнеса» и «корпоративная ответственность компании». Исследователи рассматривают этику компании как раздел прикладной этики, регулирующий приемлемые и желательные в деловой среде этические нормы поведения, при этом подчеркивают существующие моральные противоречия между целями максимизации прибыли, успеха любой ценой и этической составляющей, принимающей во внимание интересы всех субъектов производственной цепочки (инвесторы, поставщики, потребители, местное сообщество, регуляторы и пр.). При этом термин «этичный» указывает на сверхнормативное поведение, сверх юридически закрепленных обязательств. В свою очередь «социальная ответственность бизнеса» определяется как проявление этичности организации, реализуемое через действия на добровольной основе [2, 43]. Корпоративная ответственность может трактоваться как добровольный вклад в развитие общества, не связанный или связанный лишь косвенно с основной деятельностью компании, но превосходящий требования законодательства и принятый в данной культуре этических норм. Нужно понимать, что концепция бизнес-этики и корпоративной ответственности зародилась на западе как способ разрешения социальных проблем и конфликтов, связанных с деятельностью корпораций, таких как социальное неравенство и разрушение окружающей среды, и рассматривается в современном обществе как необходимый элемент устойчивого развития и корпоративной культуры любого предприятия.

Только компания, следующая нормам бизнес-этики и придающая значение корпоративным моральным ценностям, может принять на себя дополнительные обязательства перед сообществом и нести определенные как финансовые, так и нематериальные издержки на их выполнение. При этом в развитом обществе этика ответственности бизнеса – это нечто само собой разумеющееся, ведь бизнес – это часть общества, социально-экономический институт, включенный в систему общественных и экономических отношений, он не существует изолированно и является носителем определенных ценностей, культуры, традиций. Крупные предприятия нередко являются градообразующими, то есть от их деятельности зависит развитие и благополучие целых регионов.

Если рассмотреть компоненты этики ответственности компании, то исследователи отмечают аспекты честной конкурентной борьбы, социальной ответственности (обеспечение безопасных и здоровых условий труда, соблюдение прав человека, обеспечение личностного роста, благотворительность, меценатство), а также вопросы экологической безопасности.

В настоящее время некоторые ученые говорят о необходимости выделения экологического аспекта в отдельный раздел «корпоративной экологической ответственности», который должен акцентировать внимание на проблемы, связанных с компенсацией негативного воздействия на окружающую среду, и экологическом менеджменте. Так, Y. Quin и др. [5, 434] рассматривают корпоративную экологическую ответственность как концепцию компаний, добровольно интегрирующих природоохранные мероприятия в свои бизнес-операции, и определяют экологическую ответственность компаний как экологически чистую практику, выходящую за рамки требований законодательства.

Чтобы рассмотреть вопрос экологической корпоративной ответственности в контексте низкоуглеродного развития как одного из наиболее актуальных трендов в глобальной «зеленой» повестке, необходимо прежде всего рассмотреть данное понятие.

С конца двадцатого века общественные активисты и экологи ведут активную работу по снижению углеродного следа человека на планете. Достигнуты международные соглашения, обязывающие страны декарбонизировать свой экономический и жизненный уклад. Под углеродной нейтральностью понимается достижение нулевых выбросов диоксида углерода CO₂ (так же его называют углекислым газом, карбон диоксидом, оксидом или двуокисью углерода).

13 государств с общемировой долей в ВВП в 25 %, среди них Великобритания, Германия, Япония, Норвегия, Канада и другие, установили на законодательном уровне обязательства по достижению нулевых показателей выбросам углерода в атмосферу до 2050 года. 33 страны, обеспечивающие половину мирового ВВП, такие как США, Саудовская Аравия, Индия, Италия, Нидерланды, Бразилия) включили достижение углеродной нейтральности в свои программные документы и декларации [1, 1]

Казахстан также принял на себя обязательства по снижению углеродных выбросов, утвердив в 2023 году Стратегию по достижению углеродной нейтральности Республики Казахстан к 2060 году. На данный момент по мнению экспертов Всемирного банка Казахстан [9, 6] является одним из крупнейших источников выбросов вредных газов в мире (353 млн. т CO₂-эквивалента). По выбросам на душу населения наша страна входит в первую двадцатку в мире, что с учетом достаточно скромного масштаба экономики указывает на крайне низкую ресурсно- и энергоэффективность отечественного производственно-хозяйственного комплекса. Если рассмотреть таблицу 1, не принимая во внимание малые островные государства с крайне низкой численностью населения и, как следствие, непропорционально высокими значениями выбросов CO₂ на душу населения, наибольшие показатели per capita демонстрируют страны с выраженной нефтегазовой специализацией (Катар, Бахрейн, Кувейт, ОАЭ, Саудовская Аравия, Оман).

Таблица 1. Страны с наиболее высокими годовыми выбросами углекислого газа на душу населения, 2023 г.

№ п/п	Уровень выбросов (т / чел)	Страны
1	> 50	Палау (81,2)
2	40-50	Катар (48,2)
3	20-30	Бахрейн (23,7), Кувейт (23,0), Новая Каледония (21,4), Бруней (21,2)
4	15-20	Тринидад и Тобаго (19,9), ОАЭ (19,6), Саудовская Аравия (18,5), Оман (18,4), Гибралтар (17,9)
5	10-15	Россия (14,4), Канада (14,3), Австралия (14,0), США (13,9), Казахстан (11,8) , Южная Корея (11,1), Люксембург (10,5), Сейшель (10,3), Гренландия (10,2)
6	< 10	Сингапур (9,6), Китай (9,4), Туркмени (9,0), Иран (8,6), Ливия (8,4)
Источник: составлено авторами на основе данных Всемирного банка [10]		

Значительные уровни выбросов характерны для стран с обширной территорией и холодным климатом (Российская Федерация, Канада, северные регионы США), где вследствие таких особенностей сформирован высокоразвитый транспортный сектор и сохраняется высокая потребность в тепловой энергии для отопления. Кроме того, крупные эмитенты парниковых газов – это государства с лидирующими энергоемкими отраслями (металлургия, химическая промышленность), высоко индустриальные (Южная Корея, США) и быстро индустриализирующиеся экономики (Китай, Российская Федерация). На этом фоне Казахстан демонстрирует схожие структурные особенности, обуславливающие высокие показатели выбросов CO₂ на душу населения - доминирующее положение нефтегазодобывающего сектора, значительная территория и резко континентальный климат, металлургия и электроэнергетика, основанная преимущественно на угле. В совокупности эти характеристики определяют повышенную углеродоемкость национальной экономики и неизменно высокие per capita выбросы.

В связи с введением углеродного регулирования на внешних рынках, спрос на произведенные в Казахстане на основе энергоемких процессов экспортруемые позиции будет

ограничен. Так, уже с 2026 года Европейский Союз вводит углеродный сбор с энергоемких импортируемых товаров, что может повлечь за собой убытки для Казахстана в размере от 250 млн до 1,5 млрд долларов США [9, 12]. Кроме того, необходимо помнить, что помимо потерь в экспортной выручке экологические проблемы, связанные с изменениями климата, негативно влияют на качество жизни, здоровье и продолжительность жизни граждан [9, 64].

Значительно сократить такие риски возможно только путем декарбонизации отечественной промышленности и снижения углеродоемкости экономики. Низкоуглеродное развитие – это не просто тренд, это стратегическая необходимость для Казахстана. Декарбонизация требует полной перестройки системы хозяйствования, использования новых технологий, инноваций. [4, 102] Переход от традиционной модели экономики на низкоуглеродную подразумевает повышение энергетической эффективности через сокращение потребления углеводородов, снижение выбросов парниковых газов и развитие рынка возобновляемых источников энергии [11, 103].

Компаниям как субъектам экономической деятельности в условиях низкоуглеродного развития отводится ключевая роль. Предприятия, особенно в горнодобывающем и промышленном секторах, имеют большой углеродный след, активно эксплуатируя природные ресурсы. Поэтому давление общества на бизнес компенсировать его негативное воздействие на окружающую среду и не перекладывать экологические издержки своей деятельности на общество видится этически оправданным. Компании нефтегазового комплекса не только косвенно являются источниками выбросов парниковых газов (из-за сжигания топлива потребителями), но и напрямую, так как в процессе операционной деятельности производят существенные объемы парниковых газов и загрязняющих веществ [12, 234]. Так, по подсчетам отечественного исследователя М. Бектургановой [8, 54], предприятия нефтегазовой отрасли Казахстана являются источниками 30% производственных выбросов в атмосферу.

Важно понимать, что декарбонизация для компаний нефтегазовой отрасли - сложный процесс сохранения баланса между целями экономического характера и устойчивого развития, сопряженный с рядом проблем.

Во-первых, разработка и внедрение «зеленых» технологий, перестройка всей системы хозяйствования на энергосберегательный режим требуют значительных инвестиций, которые могут себе позволить далеко не все представители бизнеса.

Во-вторых, такое переориентирование предполагает наличие глубоких знаний и компетенций - научных, инженерных, управленческих, которыми обладают крупные корпорации, но в дефиците у среднего и малого бизнеса.

В-третьих, в казахстанской практике еще не до конца решены вопросы учета экологических затрат, а также отсутствует системный подход к раскрытию экологической информации в финансовой и управленческой отчетности организации [13, 69].

Еще одна существенная проблема, характерная для Казахстана и некоторых стран постсоветского пространства, заключается в том, что в отличие от западных государств, вопросы климатических изменений пока не воспринимаются ни населением, ни бизнесом, ни – что особенно значимо - государством как приоритетные. В результате климатическая повестка и задачи декарбонизации остаются на периферии социально-экономического развития, что приводит к заметному отставанию Казахстана от передовых международных практик в сфере низкоуглеродного развития и адаптации к климатическим вызовам. [14, 11].

Что касается проблем этического характера, то существует феномен так называемого гринвошинга, когда компании открыто позиционируют себя как экологически ответственные, нацеленные на декарбонизацию, но на самом деле лишь маскируются под «зеленый бизнес» [15, 242].

Часто в гринвошинге обвиняют компании нефтегазовой сферы. Например, компанию Shell несколько раз обвиняли в гринвошинге. Так, в 2020 году в Великобритании были размещены

билборды и реклама в социальных сетях и по телевидению, где сообщалось, что 78000 домов уже оснащены 100% возобновляемой энергией от Shell, хотя на самом деле она была предоставлена британским национальным оператором электроснабжения. Компания Agamco из Саудовской Аравии, самый большой на планете корпоративный источник парниковых выбросов, заявляет о себе как об активном участнике борьбы с изменениями климата. British Petroleum, который тратит более 96% своих производственных расходов на добычу нефти и газа, акцентирует внимание общественности на низкоуглеродных энергетических продуктах компании. В 2021 году Гринпис уличили концерн Chevron в «последовательном искажении своего имиджа», так как компания позиционирует свой бизнес как ориентированный на экологическую безопасность, хотя ее бизнес-операции в основном состоят из добычи негативно влияющих на климат ископаемых видов топлива [16].

В последние годы в зарубежных странах сформировалась так называемая культура отмены, когда из-за действий, противоречащих общепринятой этике, взглядам общества и трендам в настроениях социума, не только отдельные личности могут быть вычеркнуты из категории «рукопожатных», а целые компании подвергаются общественному осуждению. Такая «отмена» - когда потребители прекращают покупать товары компании, а партнеры отказываются от сотрудничества, очень действенна, ведь падают показатели прибыли и рентабельности, а в долгосрочной перспективе – финансовая устойчивость и конкурентоспособность

В этой связи показателен, например, кейс Exxon Mobil, которая была осведомлена о рисках потепления климата и парникового эффекта еще с 1970-х годов, но публично отрицала их и финансировала дезинформацию. В 2015 году американские журналисты InsideClimate News и Los Angeles Times опубликовали расследование под названием «Exxon Knew», основанное на показаниях бывших сотрудников, вызвавшее огромный резонанс в обществе и падение репутации компании. Кроме того, этот скандал эксперты называют одной из причин падения рыночной стоимости компании с 400 млрд. долларов США в 2014 году до 200 млрд. долларов США в 2020 году. ExxonMobil лишилась доступа к инвестициям и столкнулась с рядом судебных исков [17]. В 2021 году под давлением общественности и по инициативе инвесторов для изменения климатической стратегии были избраны трое новых членов совета директоров. Таким образом, мы видим, что хотя компания не нарушала напрямую законов, но понесла существенный урон вследствие игнорирования этической и моральной экологической ответственности [18].

Какие шаги может предпринять компания, чтобы избежать такого рода проблем? Решением является, во-первых, экологическая открытость и транспарентность. Ц.Чжан и О.Недоспасова [4, 142] отмечают, что правдивое раскрытие экологической информации, в первую очередь о количественных показателях выбросов, является основой корпоративной ответственности за изменение климата. При наличии транспарентности компаний как инвесторы, так и потребители могут делать свой осознанный и ответственный выбор. Кроме того, раскрывая информацию о своем воздействии на окружающую среду и мерах по компенсации негативных последствий, компании сигнализируют государству и обществу не только об исполнении своих эко-обязательств, но и о своей этичности, высокой корпоративной культуре, ценности для устойчивого развития региона - получая при этом дополнительные преференции в доступе к государственным инвестициям.

Кроме того, важно не только информирование общественности, но и участие в решении экологических проблем, декарбонизация производства, минимизация углеродного следа, переход на «зеленое» финансирование, реализация низкоуглеродных проектов. Такой подход, как мы уже упоминали, сопряжен со значительными издержками, а значит, снижением операционной эффективности, однако в долгосрочной перспективе стратегически оправдан – как за счет формирования положительной репутации компании как высоко этичной и экологически ответственной, так и экономической целесообразности, ведь энергосберегающие технологии

могут снизить издержки, сократить отходы, а системная экологическая политика предотвращает экологические инциденты, связанные с штрафами и судебными исками.

Первой среди отечественных предприятий в соответствии с «Государственной стратегией достижения углеродной нейтральности до 2060 года» национальная компания «КазМунайГаз» разработала собственную Программу низкоуглеродного развития [19]. Необходимо подчеркнуть добровольность этого шага, так как на уровне государства законодательные требования по разработке и реализации подобных программ отсутствуют.

Отметим, что прямые выбросы вредных газов АО НК «КазМунайГаз» в 2019 году составили около 7,4 млн тонн, а косвенные выбросы – 3,3 млн тонн. При этом компанией установлена цель снизить данные выбросы на 15% до 2031 года.

На официальном сайте национальной компании можно найти информацию по выбросам парниковых газов по всей группе компаний, кроме того, с 2018 года компания участвует в международном климатическом рейтинге Carbon Disclosure Project, для которого рассчитывает углеродный след и раскрывает всю информацию о выбросах и связанных с ними климатических рисках. В рамках Программы низкоуглеродного развития «КазМунайГаз» стремится достичь прозрачности для всех заинтересованных сторон и предоставлять ежегодные отчеты по сокращению выбросов парниковых газов и реализации инициатив в области устойчивого развития.

Ключевым фактором снижения углеродоемкости производства компания считает комплексный подход к управлению выбросами, включающий повышение энергоэффективности и ресурсосбережение на всех этапах производственного цикла компании начиная от нефтяной скважины и до транспортировки и переработки нефти, регулярный мониторинг выбросов и внедрение механизмов их сокращения. Программа охватывает планы по целому ряду интересных проектов в части альтернативной энергетики (строительство ветровых и солнечных электростанций в Жамбылский и Мангистауской областях, частичное замещение используемой традиционно энергии существующими объектами возобновляемых источников), развития новых устойчивых технологий (производство зеленого и голубого водорода, биотоплива из отходов сельского хозяйства), углеродной компенсации (участие в высадке лесопосадок, развитие технологий улавливания, утилизации и хранения углерода).

Несмотря на то, что Программа низкоуглеродного развития была разработана недавно (ноябрь 2024 года) и судить об ее эффективности преждевременно, уже сейчас можно сделать выводы о высокой этике ответственности национальной нефтяной компании, экологической осознанности и добровольном стремлении внести заметный вклад в сдерживание климатических изменений.

Заключение

Подводя итоги, необходимо отметить, что в современных условиях перехода к низкоуглеродной экономике корпоративная экологическая ответственность приобрела не только практическое, но и глубокое этическое значение. Растет давление как со стороны эоактивистов, общества, так и государства компенсировать негативные последствия хозяйственной деятельности экономических субъектов для окружающей среды и будущих поколений. Этический подход – это не просто соблюдение нормативных требований, это моральная обязанность и проактивные действия по внедрению устойчивых практик, снижению углеродного следа и прозрачной отчетности.

В Казахстане пионером во внедрении экологической ответственности в контексте низкоуглеродного развития является компания АО «НК «КазМунайГаз», осознающая свою ответственность перед казахстанским сообществом и рассматривающая меры по декарбонизации неотъемлемым элементом стратегического мышления и устойчивого будущего. Несмотря на ряд проблем и сложностей, с которыми компании сталкиваются при внедрении принципов этики

корпоративной экологической ответственности, только берущие на себя ответственность за охрану окружающей среды и инвестирующие в «зеленые» технологии предприятия получают конкурентные преимущества, укрепляют свою репутацию и становятся устойчивыми в долгосрочной перспективе.

Список литературы

1. Указ Президента Республики Казахстан от 2 февраля 2023 года № 121 «Об утверждении Стратегии достижения углеродной нейтральности Республики Казахстан до 2060 года»
2. Семенко И. Е. Корпоративная социальная ответственность и бизнес-этика компании // Экономические науки: актуальные вопросы теории и практики. – 2022. – стр. 43-45.
3. Чеглакова Л.М., Батаева Б.С., Мелитонян О.А. Характерные черты социальной ответственности и этики в организациях малого и среднего бизнеса в России // Российский журнал менеджмента. 2018. №1. <https://cyberleninka.ru/article/n/harakternye-cherty-sotsialnoy-otvetstvennosti-i-etiki-v-organizatsiyah-malogo-i-srednego-biznesa-v-rossii> (дата обращения: 09.04.2025).
4. Чжан Ц., Недоспасова О.П. Корпоративная экологическая ответственность: эволюция и тенденции развития // Вестник Томского гос. ун-та. Экономика. 2023. №64. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/korporativnaya-ekologicheskaya-otvetstvennost-evolyutsiya-i-tendentsii-razvitiya> (дата обращения: 19.11.2025).
5. Qin Y., Harrison J., Chen L. A. A framework for the practice of corporate environmental responsibility in China // Journal of Cleaner Production. 2019. Vol. 235. P. 426–452.
6. Амурская М.А. Концепция низкоуглеродной экономики и опыт Китая // Экономические науки. 2023. №1, стр. 141-145 https://ecsn.ru/wp-content/uploads/202301_141.pdf
7. Моттаева А.Б. Трансформация современной модели «низкоуглеродной» экономики // E-Management. 2024. №2. – стр. 16-28
8. Бектурганова М.С. Приоритеты и экономические механизмы перехода к низкоуглеродному развитию нефтегазового сектора Казахстана. Диссертация на соискание степени доктора философии PhD. Казахский Национальный Университет им.Аль-Фараби, Алматы. 2019 - стр.148
9. Всемирный Банк. Казахстан - Страновой Доклад о Климате и Развитии (Russian). Washington, D.C. World Bank Group. 2022. <http://documents.worldbank.org/curated/en/099840011092230742> (дата обращения 1.11.2025 г.)
10. Всемирный Банк. Carbon dioxide (CO₂) emissions (total) excluding LULUCF (Mt CO₂e) |Data. <https://data.worldbank.org/indicator/EN.GHG.CO2.MT.CE.AR5?end=2023&start=1970&view=chart> (дата обращения 1.11.2025 г.)
11. Любарская М.А. Теоретические и практические аспекты низкоуглеродного развития экономики. 2021. №2 (25). – стр. 100-104
12. Заяц А. В. Стратегии низкоуглеродного развития компаний: зарубежный и отечественный опыт / А. В. Заяц // Новая экономика, бизнес и общество : Материалы Апрельской научно-практической конференции молодых ученых, Владивосток, 23 марта 2023 года / Отв. редакторы А.А. Волков, Е.А. Тюрина, М.В. Усова. – Владивосток: Дальневосточный федеральный университет, 2023, с. 233-237. <https://www.dvfu.ru/upload/medialibrary/3e7/8ohdfqo6q4utrjv83ox6rnxp0tu9ka15/%D0%90%D0%9D%D0%9F%D0%9A%20-%202023.pdf>
13. Абдрахманова А.У., Бельгибаева А.С., Сартов У.К. Состояние и особенности экологического учета в Казахстане. Вестник Московского университета имени С. Ю. Витте. Серия 1: Экономика и управление. 2021. (3 (30)) - стр. 67-74.
14. Митрова Т. и др. Декарбонизация нефтегазовой отрасли: международный опыт и

приоритеты России/ Митрова Т., Гайда И., Грушевенко Е., Капитонов С., Мельников Ю. // Центр энергетики Московской школы управления Сколково. Москва. 2021 = 158 стр.

15. Абросимова Ю. А., Быкова К.В., Бобрешова И.В. Экологический маркетинг: осуществление «зеленых» стратегий или гринвошинг. Экономика устойчивого развития. 2021. № 4 (48). – стр. 240-243

16. Топливных гигантов обвинили в обмане с помощью гринвошинга. Как в разных странах борются с «озеленением» загрязняющей промышленности // Московские новости. 2021. 19 апреля. <https://www.mn.ru/smart/toplivnyh-gigantov-obvinili-v-obmane-s-pomoshhyu-grinvoshinga-kak-v-raznyh-stranah-boryutsya-s-ozeleneniem-zagryaznyayushhej-promyshlennosti> (дата обращения 20.04.2025)

17. Exxon knew of the climate change// The Guardian. 2015. 8th of April. <https://www.theguardian.com/environment/2015/jul/08/exxon-climate-change-1981-climate-denier-funding> data access 20.04.2025)

18. Парфененкова М. Нефтяники скрывали прогнозы о глобальном потеплении с 1970-х годов. // Ведомости. Устойчивое развитие. 2023. <https://www.vedomosti.ru/esg/climate/articles/2023/01/13/959025-neftyaniki-skrivali-prognozi-globalnom-poteplenii-1970-h-godov> (дата обращения - 15 апреля 2025 г.).

19. АО НК «КазМунайГаз». Программа низкоуглеродного развития АО НК «КазМунайГаз» до 2060 года // АО НК «КазМунайГаз». 2024. https://www.kmg.kz/upload/iblock/bef/j2mi9ld1667su8dxtg3583q27570w8r/%D0%9F%D0%9D%D0%A3%D0%A0_2060_%20RU%20-%20FINAL.pdf (дата обращения 20.04.2025 г.)

References

1. Ukaz Prezidenta Respubliki Kazakhstan ot 2 fevralja 2023 goda № 121 «Ob utverzhdenii Strategii dostizhenija uglerodnoj nejtral'nosti Respubliki Kazakhstan do 2060 goda»

2. Semenko I. E. Korporativnaja social'naja otvetstvennost' i biznes-etika kompanii //Ekonomicheskie nauki: aktual'nye voprosy teorii i praktiki. – 2022. – str. 43-45.

3. Cheglakova L.M., Bataeva B.S., Melitonjan O.A. Harakternye cherty social'noj otvetstvennosti i etiki v organizacijah malogo i srednego biznesa v Rossii// Rossijskij zhurnal menedzhmenta. 2018. №1. <https://cyberleninka.ru/article/n/harakternye-cherty-sotsialnoj-otvetstvennosti-i-etiki-v-organizatsiyah-malogo-i-srednego-biznesa-v-rossii> (data obrashcheniya 09.04.2025).

4. Chzhan C., Nedospasova O.P. Korporativnaja ekologicheskaja otvetstvennost': evoljucija i tendencii razvitiya // Vestnik Tomskogo gos. un-ta. Ekonomika. 2023. №64. <https://cyberleninka.ru/article/n/korporativnaya-ekologicheskaya-otvetstvennost-evolyutsiya-i-tendentsii-razvitiya> (data obrashcheniya 19.10.2025).

5. Qin Y., Harrison J., Chen L. A. A framework for the practice of corporate environmental responsibility in China // Journal of Cleaner Production. 2019. Vol. 235. pp. 426–452.

6. Amurskaya M.A. koncepciya nizkouglerodnoj ekonomiki i opyt Kitaya // Ekonomicheskie nauki. 2023. №1, str. 141-145 https://ecs.ru/wp-content/uploads/202301_141.pdf

7. Mottaeva A.B. Transformacija sovremennoj modeli «nizkouglerodnoj» ekonomiki // E-Management. 2024. №2. – str. 16-28

8. Bekturganova M.S. Prioritety i ekonomicheskie mehanizmy perehoda k nizkouglerodnomu razvitiyu neftegazovogo sektora Kazahstana. Dissertacija na soiskanie stepeni doktora filosofii PhD. Kazahskij Nacional'nyj Universitet im.Al'-Farabi, Almaty. 2019 - str.148.

9. World Bank. Kazakhstan - Stranovoj Doklad o Klimate i Razvitii (Russian). Washington, D.C. World Bank Group. 2022. <http://documents.worldbank.org/curated/en/099840011092230742> data obrashcheniya 1.11.2025)

10. World Bank. Carbon dioxide (CO₂) emissions (total) excluding LULUCF (Mt CO₂e) |Data.

<https://data.worldbank.org/indicator/EN.GHG.CO2.MT.CE.AR5?end=2023&start=1970&view=chart>
(data obrashcheniya 1.11.2025 g.)

11. Ljubarskaja M.A. Teoreticheskie i prakticheskie aspekty nizkouglerodnogo razvitija ekonomiki. 2021. №2 (25). – str. 100-104

12. Zajac A. V. Strategii nizkouglerodnogo razvitija kompanij: zarubezhnyj i otechestvennyj opyt / A. V. Zajac // Novaja ekonomika, biznes i obshhestvo : Materialy Aprel'skoj nauchno-prakticheskoy konferencii molodyh uchjonyh, Vladivostok, 23 marta 2023 goda / Otv. redaktory A.A. Volkov, E.A. Tjurina, M.V. Usova. – Vladivostok: Dal'nevostochnyj federal'nyj universitet, 2023. – s. 233-237.

13. Abdrahmanova A.U., Bel'gibaeva A.S., Sartov U.K. Soctojanie i ocobennosti jekologicheskogo ucheta v Kazahstane. Vestnik Mockovskogo universiteta imeni S. Ju. Vitte. Serija 1: Jekonomika i upravlenie. 2021. (3 (30)) - str. 67-74.

14. Mitrova T. i dr. Dekarbonizacija neftegazovoj otrasli: mezhdunarodnyj opyt i priority Rossii / Mitrova T., Gajda I., Grushevenko E., Kapitonov S., Mel'nikov Ju. // Centr jenergetiki Moskovskoj shkoly upravlenija Skolkovo. Moskva. 2021, str. 158.

15. Abrosimova Ju. A., Bykova K.V., Bobreshova I.V. Ekologicheskij marketing: osushhestvlenie «zelenyh» strategij ili grinvoshing. Jekonomika ustojchivogo razvitija. 2021. № 4 (48). – str. 240-243

16. Toplivnyh gigantov obvinili v obmane s pomoshh'ju grinvoshinga. Kak v raznyh stranah borjutsja s «ozeleneniem» zagryaznjajushhej promyshlennosti // Moskovskie novosti. 2021. 19 aprelja. <https://www.mn.ru/smart/toplivnyh-gigantov-obvinili-v-obmane-s-pomoshhyu-grinvoshinga-kak-v-raznyh-stranah-boryutsya-s-ozeleneniem-zagryaznyayushhej-promyshlennosti> (data obrashcheniya 5.11.2025)

17. Exxon knew of climate change // The Guardian. 2015. 8th of April. <https://www.theguardian.com/environment/2015/jul/08/exxon-climate-change-1981-climate-denier-funding> (data access 20.10.2025)

18. Parfenenkova M. Neftjaniki skryvali prognozy o global'nom poteplenii s 1970-h godov. // Vedomosti. Ustojchivoe razvitie. 2023. <https://www.vedomosti.ru/esg/climate/articles/2023/01/13/959025-neftyaniki-skrivali-prognozi-globalnom-poteplenii-1970-h-godov> (data obrashcheniya 5.11.2025).

19. AO NK «KazMunayGaz». Programma nizkouglerodnogo razvitija AO NK «KazMunayGaz» do 2060 goda // AO NK «KazMunayGaz». 2024. https://www.kmg.kz/upload/iblock/bef/j2mi9ld1667su8dxtg3583q27570w8r/%D0%9F%D0%9D%D0%A3%D0%A0_2060_%20RU%20-%20FINAL.pdf (data obrashcheniya 20.10.2025)

ЭКОНОМИКАЛЫҚ КӨМІРТЕКТІ БЕЙТАРАПТЫЛЫҚ КОНТЕКСТІНДЕГІ КОРПОРАТИВТІК ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ЖАУАПКЕРШІЛІК ЖӘНЕ БИЗНЕС-ЭТИКА

БАУМАНЕ-ВИТОЛИНА И.¹, ХАКИМ С.А.^{2*}, КУНУРКУЛЬЖАЕВА Г.Т.²

Баумане-Витолина Илона¹ - PhD, қауымдастырылған профессор, Латвия Университеті, Рига қ., Латвия

E-mail: ilona.baumane@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-2744-8732>

*Хаким Салтанат Асқарқызы² - 2 курс магистрант, Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ., Қазақстан

E-mail: astanareisen@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0005-9677-7547>

Кунуркульжаева Гүлнар Темиргалиқызы² – Экономика ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор, Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ., Қазақстан

E-mail: kunurkulzhaeva.gulnar@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-0042-7341>

Андатпа. Бұл мақалада іскерлік этика, корпоративтік әлеуметтік және экологиялық жауапкершілік тұжырымдамалары, сондай-ақ көміртекті бейтараптылыққа қол жеткізу қағидалары қарастырылады. Халықаралық және отандық тәжірибені талдап қорыту негізінде қоршаған ортаны қорғау міндеттемелерін корпоративтік қызметке

енгізудегі негізгі қиындықтар анықталып, ықтимал шешімдер ұсынылады.

Бұл тақырып өзектілігінің себебі – климаттың өзгеру қарқындылығы және оның кесірінен болып жатқан жаһандық жылынуды шектеу және тежеу мақсатындағы халықаралық қауымдастықтың бизнеске көрсететін қысымның артуы. Көптеген елдерде, соның ішінде Қазақстанда қоршаған ортаны қорғау туралы заңнаманың бар екеніне қарамастан, өздерінің әлеуметтік және моральдық жауапкершілігін сезінетін компаниялар қоршаған ортаға теріс әсерін азайтуға бағытталған экологиялық міндеттемелерді ерікті түрде қабылдайды. Төмен көміртекті экономикалық даму парниктік газдар шығарындыларын азайту, энергия тиімділігін арттыру және орнықты технологияларды енгізу сияқты кең ауқымды карбонсыздандыру шараларын қамтиды.

Экологиялық және әлеуметтік жауапкершілік қағидаларын корпоративтік стратегияларға енгізу бірқатар қиындықтарды тудырады, соның ішінде экономикалық (қосымша шығындар, экологиялық шығындарды есепке алу механизмдерінің белгісіздігі), құзыреттілік (мамандандырылған білімнің, технологияның және білікті персоналдың жетіспеушілігі) және этикалық мәселелер. Ерекше назар «гринвошинг» құбылысына аударылады. «Гринвошинг» – компаниялардың өздерін қоршаған ортаны қорғауға бағытталған мекеме деп жариялап, бірақ экологиялық тұрғыда нақты әрекет етпеу тәжірибесі. Бұндай тәжірибе ұйымның беделіне нұқсан келтіру және теріс қоғамдық реакция қаупін тудырады. Мақалада мәселенің салдары мен ауқымын көрсететін халықаралық «гринвошинг» тәжірибелерінің мысалдары келтірілген.

Зерттеу нәтижелері корпоративтік экологиялық жауапкершілікті дамытуға кешенді тәсілдің қажеттілігін көрсетеді, оның ішінде этикалық стандарттар, ашық есеп беру және инновациялық карбонсыздандыру шараларын қолдану.

Түйін сөздер: төмен көміртекті даму, карбонсыздандыру, көміртекті із, көміртегі бейтараптығы, корпоративтік әлеуметтік жауапкершілік, қоршаған ортаны қорғау бойынша корпоративтік жауапкершілік, бизнес этика, гринвошинг.

CORPORATE ENVIRONMENTAL RESPONSIBILITY AND BUSINESS ETHICS IN THE CONTEXT OF LOW CARBON ECONOMIC DEVELOPMENT

BAUMANE-VITOLINA I.¹, KHAKIM S.A.^{2*}, KUNURKULZHAYEVA G.T.²

Baumane-Vitolina Ilona - PhD, associate professor, University of Latvia, Riga, Latvia

E-mail: ilona.baumane@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-2744-8732>

***Khakim Saltanat Askarkyzy** – Masters student of 2nd year, Aktobe regional university after K.Zhubanov, Aktobe, Kazakhstan

E-mail: astanareisen@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0005-9677-7547>

Kunurkulzhayeva Gulnar Temirgalievna - Candidate of economic sciences, associate professor, Aktobe regional university after K.Zhubanov, Aktobe, Kazakhstan

E-mail: kunurkulzhaeva.gulnar@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-0042-7341>

Abstract. The article discusses the concepts of business ethics, corporate social and environmental responsibility, as well as the principles of achieving carbon neutrality. Based on an overview of international and local experience, the article identifies key issues in integrating environmental commitments into corporate activities and suggests potential solutions.

The relevance of this topic is due to accelerating climate change, which is increasing pressure from the international community on business entities to control and limit global warming. Despite the existence of environmental requirements in the legislation of many countries, including Kazakhstan, companies that are aware of their social and moral responsibility voluntarily undertake environmental commitments aimed at minimizing their negative impact on the environment. Low-carbon development involves a wide range of decarbonization measures, including reducing greenhouse gas emissions, improving energy efficiency and introducing sustainable technologies.

The integration of environmental and social responsibility principles into corporate strategies is accompanied by a number of challenges, including economic (additional costs, uncertainty regarding mechanisms for accounting for environmental costs), competence-related (lack of specialized knowledge, technologies and qualified personnel) and ethical challenges. The article pays particular attention to the phenomenon of ‘greenwashing’ – a practice whereby companies publicly position themselves as environmentally oriented without taking any real action, which entails risks of reputational damage and negative public reaction. The article provides examples of international greenwashing practices that demonstrate the consequences and scale of the problem.

The conclusions emphasize the need for a comprehensive approach to developing corporate environmental responsibility, including ethical standards, transparent reporting, and the implementation of innovative decarbonisation measures.

Key words: low-carbon development, decarbonisation, carbon footprint, carbon neutrality, corporate social

КИТАЙСКО-КАЗАХСТАНСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО В НЕФТЯНОЙ СФЕРЕ В РАМКАХ ИНИЦИАТИВЫ «ОДИН ПОЯС-ОДИН ПУТЬ»

АЙМАЙЖАН А. , БАЛГИНОВА К.М. , АЖАИПОВА И.Ш. 

Аймайжан Айкада – Магистрант ОП 7М04101 - Экономика, Актюбинский региональный университет имени К.Жубанова, г. Актөбе, Казахстан.

E-mail: nana20036110@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0003-1503-6292>

Балгинова Куралай Максатовна - Кандидат экономических наук, ассоциированный профессор, Актюбинский региональный университет имени К.Жубанова, г. Актөбе, Казахстан,

E-mail: kbalginova@zhubanov.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0002-3114-1135>

***Ажаипова Инжу Шагмановна** - Магистр, старший преподаватель, Актюбинский региональный университет имени К.Жубанова, г. Актөбе, Казахстан,

E-mail: jazhaipova@zhubanov.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0001-5601-7651>

Аннотация. В данной статье рассматривается стратегическое партнерство между Китаем и Казахстаном в нефтяном секторе в рамках инициативы «Один пояс - один путь». В исследовании раскрыта эволюция двустороннего энергетического сотрудничества, крупных проектов нефтяной инфраструктуры, структуры инвестиций и динамики торговли с момента создания инициативы в 2013 году. Используя данные статистических отчетов и отчетов компаний, выделены основные ключевые показатели китайско-казахстанских проектов нефтяной инфраструктуры за последние 10 лет. Полученные данные показывают, что китайско-казахстанское нефтяное сотрудничество значительно активизировалось в рамках программы инициативы «Один пояс - один путь», при этом совокупные инвестиции в нефтяной сектор имеют тенденцию к увеличению. По нефтепроводу Казахстан-Китай с момента его ввода в эксплуатацию было транспортировано более 150 миллионов тонн сырой нефти, что делает Казахстан одним из десяти крупнейших поставщиков нефти в Китай. В статье определяются как возможности, так и вызовы в этом партнерстве, включая геополитические соображения, волатильность цен, экологические проблемы и необходимость технологической модернизации. В исследовании делается вывод, что это сотрудничество служит взаимным экономическим интересам и способствует региональной энергетической безопасности, хотя успех зависит от сбалансированных подходов, направленных на обеспечение устойчивости и диверсификации.

Ключевые слова: инициатива «Один пояс - один путь», китайско-казахстанские отношения, нефтяное сотрудничество, энергетическая безопасность, трубопроводная инфраструктура, прямые иностранные инвестиции, энергетическая дипломатия, Центральная Азия.

Введение

Грандиозная инициатива «Один пояс-один путь», предложенная в 2013 году главой Китая Си Цзиньпином за время своего существования доказала, что является глобальным международным проектом, позволяющим объединить несколько экономически развитых регионов от Азиатско-Тихоокеанского региона до Европейского континента, и направлена на установление взаимосвязей между разными странами, расположенными в рамках экономического коридора. Географическое расположение Казахстана, тесное партнерство с Поднебесной, превратили нашу стану в ключевой элемент энергетической безопасности Китая. Совместное стратегическое взаимодействие между Казахстаном и Китаем имело место быть и ранее, начиная с 2006 года когда был запущен первый совместный нефтепровод, однако предложенная инициатива значительно расширила и дала новый импульс развития сотрудничества [1].

Общеизвестно, что Казахстан, относится к 15 крупнейшим мировым странам со значительными запасами углеводородного сырья - более 30 миллиардов баррелей по подтвержденным данным [2]. Также общеизвестно, что Китай, являясь крупнейшим потребителем энергии в мире и вторым по объему импортером нефти и нефтепродуктов, прилагает большие усилия по диверсификации поставок и укреплению собственной

энергетической безопасности. Близкое географическое расположение двух стран в сочетании с их взаимодополняющими экономиками, создают естественные предпосылки для сотрудничества в области энергетик [3]. Значимость взаимного сотрудничества между Казахстаном и Китаем, выходит за пределы национальных интересов стран: содействует развитию Центрально-Азиатского региона, развивая модель энергетического взаимодействия типа «Юг - Юг» и оказывая влияние на глобальную энергетическую архитектуру [4]

Несмотря на множественные исследования по инициативе «Один пояс и один путь» и китайские реформы в области энергетики [5], недостаточность полноценного анализа нефтяного сотрудничества в рамках предложенной инициативы между Казахстаном и Китаем всё ещё присутствует. Данное исследование направлено на восполнение пробела через всестороннее рассмотрение механизмов взаимодействия, реализуемых проектов, их экономического влияния и перспектив дальнейшего развития. Кроме того, последние трансформации мирового рынка энергетики, включая переход на использование возобновляемых источников, и изменение геополитического ландшафта, также подтверждают актуальность.

Материалы и методы исследования

Для комплексного и всестороннего изучения нефтяного сотрудничества между Казахстаном и Китаем в рамках инициативы «Один пояс и один путь» был применен исследовательский метод, в котором сочетаются количественные и качественные методы исследования. В процессе сбора первичной информации были использованы данные из официальных ресурсов, данные статистических агентств обеих стран, таможенная статистика Казахстана и Китая, финансовая отчетность крупнейших нефтяных и энергетических компаний CNPC (China National Petroleum Corporation), Sinopec и АО «Казмунайгаз». В качестве теоретической базы использовались материалы специализированных академических изданий, отчеты международных организаций в области энергетики (International Energy Agency (IEA), BP Statistical Review), публикации в научных журналах и отраслевые обзоры [2, 6, 7].

Результаты и их обсуждение

Центральное место в системе энергетического сотрудничества между Казахстаном и Китаем занимает трансграничный нефтепровод, являющийся ключевым проектом, который обеспечивает экономические интересы не только двух стран, но и всей Центральной Азии. Этот инфраструктурный объект, прошедший многоступенчатую модернизацию, в настоящее время обеспечивает транзит до 20 миллион тонн нефти ежегодно. [8]. В ниже представленной таблице 1 отражены ключевые проекты нефтяной инфраструктуры, разработанные в рамках инициативы «Один пояс-один путь».

Таблица 1. Основные китайско-казахстанские проекты нефтяной инфраструктуры (2013-2024 гг.)

	Название проекта	Год завершения	Инвестиции (млрд долл.)	Мощность/ выпуск	Партнер в Китае	Партнер в Казахстане
1	Фаза 2 трубопровода Казахстан-Китай	2013	1,5	10 млн. тонн в год	CNPC	КМГ
2	Фаза 3 трубопровода Казахстан-Китай	2018	2,3	20 млн. тонн в год	CNPC	КМГ
3	Разработка месторождения Кашаган	2016-продолжается	8,5	370000 баррелей в сутки	CNPC	КМГ
4	Разработка месторождения Жанажол	2015	1,2	50000 баррелей в сутки	CNPC	КМГ
5	Приобретение АО «Петро Казахстан»	2013-2020	4,8	150000 баррелей в сутки	Проекты по модерн. НІЗ	АО «Петро Казахстан»
6	Проекты модернизации нефтеперераб. заводов	2015-2023 гг.	3,2	Различные	Sinopec	Несколько операторов
Примечание. Составлено авторами по результатам исследования						

Представленные данные таблицы 1 свидетельствуют о значительных объемах инвестиций. Эксплуатация казахстанско-китайской инфраструктуры нефтепровода в рамках инициативы «Один пояс-один путь» отмечена существенными результатами, так начиная с 2006 года общий объем перекачки нефти и нефтепродуктов превысило 150 млн. тонн [9]. Анализ структуры проектов показывает доминирование трубопроводной инфраструктуры и добычных активов, что обеспечивает как транспортную, так и ресурсную устойчивость поставок. Существенную роль в реализации проектов играют национальные компании Казахстана и крупные китайские корпорации, что подчёркивает государственный уровень координации. Нарастивание пропускной способности нефтепровода Казахстан - Китай отражает рост экспортного потенциала страны и её интеграцию в региональные энергетические рынки.

Согласно данным статистики ежегодные объемы транспортируемой нефти по данному нефтепроводу демонстрируют устойчивый рост, увеличившись с 10 млн. тонн в 2013 году до 18 млн. тонн в 2024 году, при этом повышенный прирост наблюдается начиная с 2017 года, что связано с интеграцией инфраструктурных проектов в рамках инициативы, что отражено в рисунке 1.

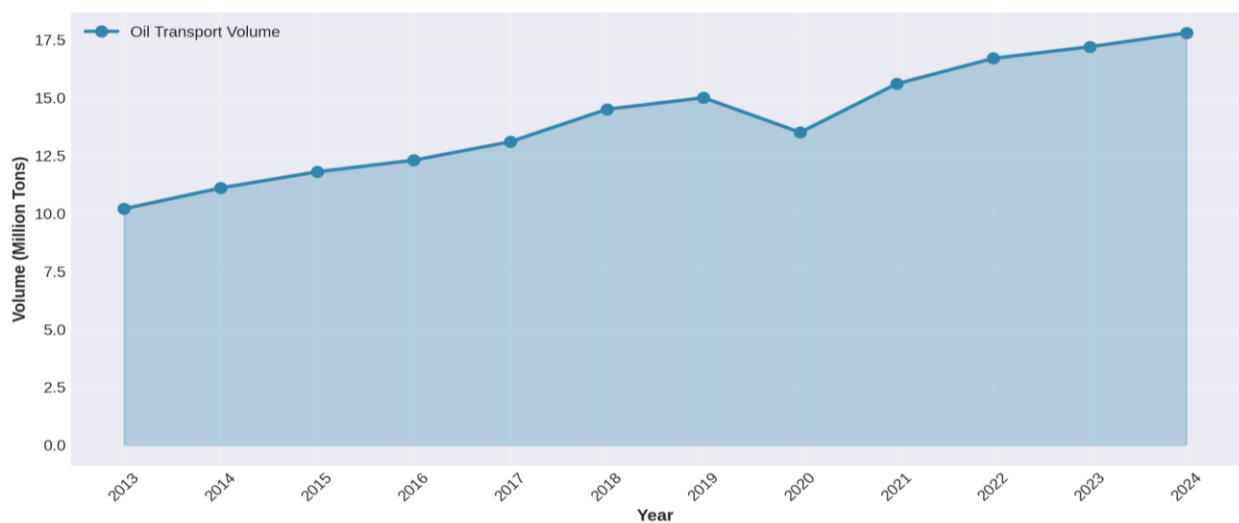


Рисунок 1. Годовой объем транспортировки нефти по трубопроводу Казахстан-Китай (2013-2024 гг.)

Рисунок 1 иллюстрирует динамику годовых объемов транспортировки нефти по трубопроводу Казахстан - Китай, позволяя выявить основные тенденции развития экспортных поставок. Наблюдаемое увеличение объемов транспортировки свидетельствует о возрастающей загрузке инфраструктуры и росте значимости данного маршрута в экспортной стратегии Казахстана. Колебания показателей в отдельные годы могут быть связаны как с внешнеэкономической конъюнктурой, так и с техническими и логистическими факторами. Визуальные данные подтверждают эффективность ранее осуществленных инвестиций в расширение трубопроводной системы. Таким образом, представленная динамика подчёркивает роль нефтепровода как ключевого канала поставок нефти на китайский рынок и как фактора укрепления экономических связей между двумя странами.

Структура инвестиций и финансовые потоки

Реализация инициативы «Один пояс, один путь» способствовал активизации инвестиционной деятельности Китая в нефтяном секторе Казахстана. Совместная инвестиционная стратегия развития пограничных государств затронула как разведку и добычу новых нефтяных месторождений, так и сделки по приобретению действующих предприятий, с

особым упором на расширение производственных и транспортных мощностей.

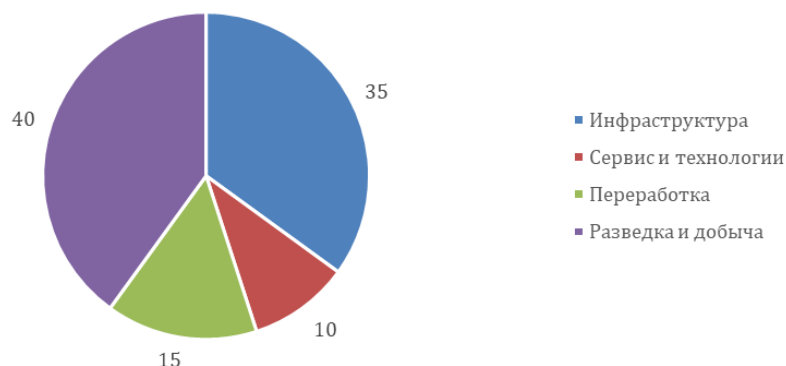


Рисунок 2. Структура китайских инвестиции в нефтяном секторе Казахстана в рамках инициативы (2024г)

Согласно рисунку 2 структура капиталовложений представлена следующим образом: основная доля средств распределена между геологоразведкой (40%) и инфраструктурным строительством (35%), тогда как на нефтепереработку приходится 15%, а на технологический сервис - 10%. Общий объем прямых иностранных инвестиций Китая (ПИИ) в нефтегазовый сектор Казахстана достиг 27,3 миллиарда долларов за последние десять лет, что составляет примерно 45% от общего объема китайских ПИИ в Казахстан [10]. Тот факт, что почти половина всего китайского капитала в Казахстане сосредоточена в нефтегазовой сфере, свидетельствует о её роли как фундаментального звена межгосударственного партнерства.

Динамика торговли и экспорт нефти

Казахстан становится все более важным поставщиком нефти в Китай. Статистика торговли свидетельствует о постоянном росте экспорта сырой нефти из Казахстана в Китай с некоторыми колебаниями, соответствующими динамике мировых цен на нефть и корректировкам добычи [10].

В таблице 2 приведены подробные годовые данные о торговле нефтью между двумя странами.

Таблица 2 Динамика экспорта нефти Казахстана в Китай (2013-2024)

Год	Объем (млн тонн)	Стоимость (млрд долл США)	Средняя цена (долл.США /баррель)	Доля в общем объеме экспорта Казахстана (%)	Доля в объеме импорта Китая (%)
2013	11,2	7,8	98	18,5	3,8
2014	11,8	7,2	85	19,5	3,9
2015	12,1	5,8	54	20,1	3,9
2016	12,5	5,3	48	21,3	3,7
2017	13,4	7,5	63	23,5	3,9
2018	14,7	10,8	82	24,2	4,1
2019	15,2	9,8	72	22,8	4,2
2020	13,8	5,9	48	25,1	3,8
2021	15,8	11,2	79	22,1	4,3
2022	16,9	15,3	101	26,3	4,5
2023	17,4	14,8	95	27,1	4,6
2024	17,8	13,9	87	27,5	4,7

Примечание. Составлено авторами по результатам исследования

Анализ данных таблицы 2 показывает устойчивый рост объемов экспорта нефти из Казахстана в Китай на протяжении 2013–2024 гг., за исключением кратковременного снижения в 2020 году. При этом стоимостные показатели демонстрируют более выраженную волатильность, что связано прежде всего с колебаниями мировых цен на нефть. Доля экспорта в общем объеме казахстанского экспорта нефти последовательно увеличивается, что свидетельствует об усилении роли китайского направления в экспортной стратегии Казахстана. Одновременно наблюдается постепенный рост доли Казахстана в импорте нефти Китая с 3,8% до 4,7% указывает на укрепление позиций страны как стабильного поставщика. В целом данные подтверждают углубление энергетического сотрудничества между Казахстаном и Китаем на фоне расширения инфраструктуры и роста взаимной экономической зависимости.

Институциональные механизмы и политические рамки

Успех китайско-казахстанского нефтяного сотрудничества в рамках инициативы поддерживается надежными институциональными механизмами. Китайско-казахстанский комитет по сотрудничеству, созданный в 2013 году, обеспечивает координацию энергетических проектов на высоком уровне. Кроме того, специальные рабочие группы занимаются техническими, нормативными и коммерческими аспектами сотрудничества в нефтяной отрасли. Для содействия сотрудничеству было подписано несколько крупных двусторонних соглашений [9]:

1. Соглашение между Правительством Республики Казахстан и Правительством Китайской Народной Республики о некоторых вопросах сотрудничества при развитии и эксплуатации нефтепровода «Казахстан - Китай».

2. «План сотрудничества по сопряжению Новой экономической политики «Нұрлы Жол» и строительства «Экономического пояса Шелкового пути»».

Эти соглашения устанавливают правовые рамки, механизмы разрешения споров и принципы сотрудничества, которые снижают инвестиционные риски и обеспечивают долгосрочную стабильность крупных проектов.

Стратегическое значение и выгоды

Китайско-казахстанское нефтяное сотрудничество в рамках инициативы приносит существенные выгоды обеим странам. Для Казахстана китайские инвестиции позволили разработать нефтяные месторождения, которые в противном случае могли бы остаться неосвоенными из-за технической сложности или требований к капиталу. Месторождение Кашаган, одно из крупнейших нефтяных открытий в мире за последние десятилетия, является примером такого партнерства, при участии Китая, способствующего завершению проекта после многолетних задержек.

Для Китая сотрудничество решает важнейшие проблемы энергетической безопасности путем диверсификации источников импорта и снижения зависимости от морских маршрутов, уязвимых к геополитическим сбоям. Соединение с сухопутным трубопроводом обеспечивает стратегическую альтернативу традиционному морскому импорту нефти через Малаккский пролив и другие морские контрольные точки. Экономические выгоды от международного сотрудничества выходят за рамки прямой торговли нефтью. Ярким примером является стимулирование развития в приграничных регионах, создание возможности для трудоустройства, облегчение передачи технологий и способствование модернизации промышленности в обеих странах. Казахстан получил доступ к китайскому капиталу, технологиям и рынкам, в то время как китайские компании приобрели ценный опыт работы в международных нефтяных проектах [11].

Проблемы и факторы риска

Несмотря на значительные достижения, казахстанско-китайское нефтяное сотрудничество сталкивается с рядом требующих постоянного внимания проблем. Так, по мнению ряда ученых одной из серьезных проблем является волатильность цен на рынке нефтепродуктов, так как

колебания цен на нефть оказывает прямое влияние как на экономику проекта, так и на доходность инвестиций. В 2014-2016 годы наблюдалось значительное снижение цен на нефть, что оказало влияние на жизнеспособность проекта и инвестиционные решения. Несмотря на то, что впоследствии цены достигли первоначальных значений, долгосрочная ценовая неопределенность продолжает оставаться фактором риска.

Еще одним значительным фактором риска является геополитическая ситуация. Так, по мнению ряда авторов в настоящее время сотрудничество осуществляется в сложной геополитической среде с участием множества заинтересованных лиц. Опасения западных стран по поводу экономической экспансии Китая в Центральную Азию, историческое влияние Российской Федерации на этот регион создают потенциальные сложности для взаимного энергетического сотрудничества между Казахстаном и Китаем.

Усиление глобального внимания к антропогенному изменению климата и ускорению энергетического перехода актуализирует проблему долгосрочной экономической и экологической целесообразности инвестиций в проекты, связанные с добычей и использованием ископаемых углеводородов. Как Китайская народная республика, так и Казахстан приняли на себя международные обязательства по достижению углеводородной нейтральности к 2060 году [12]. Данное обстоятельство обуславливает необходимость стратегического балансирования между сохранением текущего взаимовыгодного сотрудничества в нефтегазовом секторе и последовательной реализацией национальных программ низкоуглеродного энергетического перехода.

Разработка нефтяных месторождений в Республике Казахстан часто сопряжена со сложными геологическими условиями, особенно на морских месторождениях Каспийского моря. Кроме того, устаревшая инфраструктура, требует значительной модернизации и повышения безопасности. Эксплуатация трубопроводов сопряжена с трудностями, связанными с экстремальными погодными условиями и требованиями к техническому обслуживанию.

Существенные различия в национальных правовых системах, нормативно-правовом регулировании, а также в институциональной и бизнес культуре создают значительные препятствия при реализации совместных инвестиционных проектов. Контрактные споры, расхождения в налоговом администрировании и обязательные требования по доле местного содержания периодически выступают источниками напряженности, разрешение которых требует применения механизмов дипломатического и правового урегулирования на межгосударственном и корпоративном уровнях.

Восприятие заинтересованными сторонами ключевых проблем в китайско-казахстанском нефтяном сотрудничестве на основе экспертных интервью продемонстрировано на рисунке 4.



Рисунок 4. Ключевые проблемы в китайско-казахстанском нефтяном сотрудничестве (результаты опроса).

Сравнение нефтяного сотрудничества Казахстана и Китая в рамках инициативы «Один пояс-один путь» с другими энергетическими партнерствами позволяет выявить отличительные характерные черты. В отличие от инвестиций Китая в странах Ближнего Востока и Африки, где китайские компании часто получают контрольный пакет акций, сотрудничество с Казахстаном обычно предполагает создание совместных предприятий с относительно сбалансированным распределением капитала. Это отражает более сильную переговорную позицию Казахстана из-за его обеспеченности ресурсами и геополитического значения.

Перспективы региональной интеграции. Дальнейшее развитие и расширение сети магистральных трубопроводов, связывающих Казахстан с другими нефте - и газодобывающими странами Центральной Азии, способно трансформировать страну в полноценный региональный энергетический хаб, обеспечивающий агрегацию поставок от множественных производителей и их последующую транспортировку на китайский рынок, что наглядно продемонстрировано на рисунке 5.

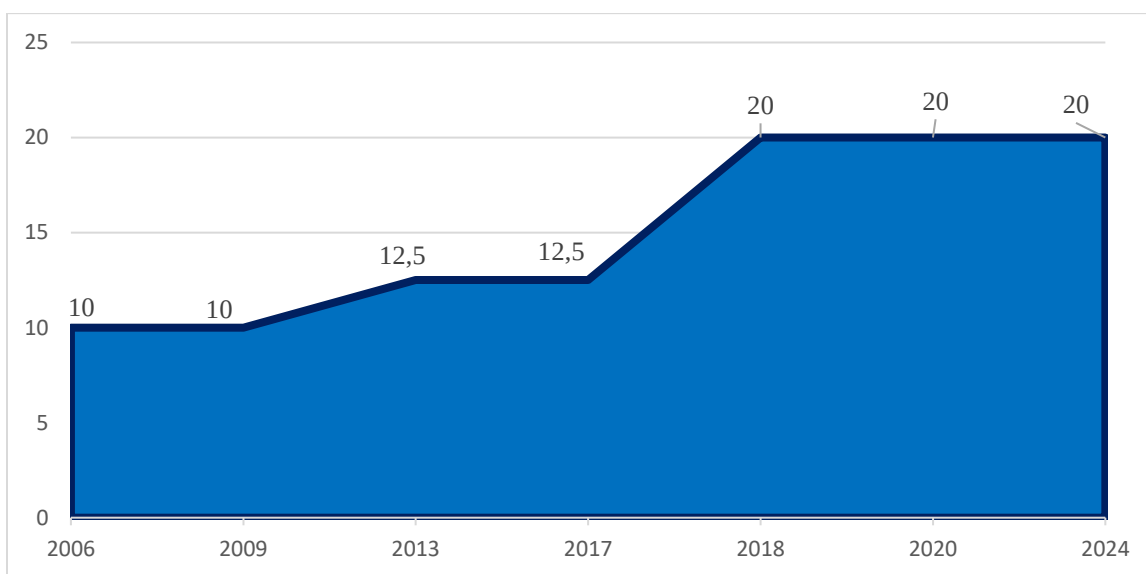


Рисунок 5. Динамика пропускной способности нефтепровода Казахстан-Китай за 2006-2024 годы

Такое положение не только существенно усилила бы транзитную функцию Казахстана в евразийских энергопотоках, но и предоставила бы Китаю устойчивый доступ к ресурсной базе всего Центрально-Азиатского региона.

Заключение

Таким образом, казахстанско-китайское сотрудничество в нефтяной сфере в рамках инициативы «Один пояс – один путь» представляет значительное и многогранное стратегическое партнерство. Такое взаимодействие достигло существенных результатов в области развития инфраструктуры, расширения торгового оборота и роста инвестиций, при этом капитал и опыт китайских компаний играют важную роль в развитии нефтяного сектора Казахстана.

Проведенный анализ показывает, что сотрудничество в области добычи и переработки нефтепродуктов составляет основу экономических отношений Китая и Казахстана и вносят значительный вклад в стратегические интересы обеих стран. Для Казахстана партнерство с китайской стороной открыло возможности монетизации ресурсов, модернизации инфраструктуры и диверсификации экономики. Китай получил благодаря данному сотрудничеству возможность повысить энергетическую безопасность за счет диверсификации

поставок и развития сухопутных маршрутов импорта. Однако, партнерство также сталкивается с проблемами, успех в решении которых будет определять долгосрочную устойчивость и эволюцию сотрудничества.

Будущая траектория казахстанско-китайского нефтяного сотрудничества, вероятно, будет включать в себя повышение технологической сложности, расширение цепочки создания стоимости, улучшение состояния окружающей среды и интеграцию с развитием возобновляемых источников энергии. В условиях перехода обеих стран к более устойчивым энергетическим системам при сохранении экономического роста, сформированная в рамках инициативы «Один пояс – один путь» модель нефтяного сотрудничества создает прочную основу для дальнейшего партнерства.

Также данное сотрудничество является примером того, как инициатива «Один пояс – один путь» способна обеспечивать взаимовыгодные экономические отношения, основанные на взаимодополняющих сильных сторонах и общих интересах. Накопленный в рамках казахстанско-китайского нефтяного сотрудничества опыт обладает высокой ценностью для других энергетических проектов и вносит значительный вклад в понимание механизмов международного энергетического сотрудничества XXI века.

Список литературы

1. Aminjonov F., Abylkasymova A., Aimee A. et al. The BRI in Central Asia: Overview of Chinese Projects // Central Asia Regional Data Review. 2019. No. 20. P. 1–5. URL: https://osce-academy.net/upload/file/20_BRI_in_Central_Asia.pdf.
2. BP Statistical Review of World Energy 2024. London: BP, 2024. 56 p. URL: <https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/energy-outlook/bp-energy-outlook-2024.pdf>
3. Чжай С., Жуман Ж., Хамзаева А. Состояние и перспектива транспортировки газа в Китай из Казахстана // Scientific Journal of Pedagogy and Economics. 2024. № 409(3). С. 490–566. DOI: 10.32014/2024.2518-1467.782.
4. Kenderdine T., Bucsky P. Middle corridor: Policy development and trade potential of the Trans-Caspian international transport route // ADBI Working Paper Series. 2021. No. 1268. P. 1–27. URL: <https://www.adb.org/publications/middle-corridor-policy-development-trade-potential>.
5. Sarker N. I., Hossin A., Yin X., Sarkar K. One Belt One Road Initiative of China: Implication for Future of Global Development // Modern Economy. 2018. Vol. 9, no. 4. URL: <https://www.scirp.org/journal/paperinformation?paperid=83814>.
6. International Energy Agency. World Energy Outlook 2023. Paris: IEA, 2023. 524 p. URL: <https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2023>.
7. Asian Development Bank. Central Asia Regional Economic Cooperation: 2030 Strategy. Manila: ADB, 2020. 48 p. URL: <https://www.adb.org/documents/carec-energy-strategy-2030>.
8. Han N. C., Adambekova A. Kazakhstan and China in the Context of Economic Oil and Gas Cooperation // Economic Series of the Bulletin of the L. N. Gumilyov ENU. 2023. No. 2. P. 99–107. DOI: 10.32523/2789-4320-2023-2-99-107.
9. Жакай А., Уранхаева Г., Сериккалиева А. Энергетический шелковый путь: перспективы развития нефтегазового сотрудничества Китайской Народной Республики и Республики Казахстан // Известия. Серия: Международные отношения и регионоведение. 2023. Т. 52, № 2. Ст. 010. DOI: <https://doi.org/10.48371/ISMO.2023.52.2.010>
10. <https://stat.gov.kz/ru/industries/business-statistics/stat-energy/>
11. Downs E. S. Business Interest Groups in Chinese Politics: The Case of the Oil Companies // China's Changing Political Landscape: Prospects for Democracy. 2010. URL: <https://www.brookings.edu/articles/business-interest-groups-in-chinese-politics-the-case-of-the-oil->

[companies/](#).

12. Zhunussova G., Ratner S., Zhunussova G., Nurmukhanova G., Shaihutdinova A. Renewable energy in Kazakhstan: Challenges and Prospects // International Energy Journal. 2020. Vol. 20. P. 311–324. URL:

https://www.researchgate.net/publication/368685020_Renewable_Energy_in_Kazakhstan_Challenges_and_Prospects.

References

1. Aminjonov F., Abylkasymova A., Aimee A. et al. The BRI in Central Asia: Overview of Chinese Projects // Central Asia Regional Data Review. 2019. No. 20. P. 1–5. URL: https://osce-academy.net/upload/file/20_BRI_in_Central_Asia.pdf.

2. BP Statistical Review of World Energy 2024. London: BP, 2024. 56 p. URL: <https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/energy-outlook/bp-energy-outlook-2024.pdf>

3. CHzhaj S., ZHhuman ZH., Hamzaeva A. Sostoyanie i perspektiva transportirovki gaza v Kitaj iz Kazahstana // Scientific Journal of Pedagogy and Economics. 2024. № 409(3). S. 490–566. DOI: [10.32014/2024.2518-1467.782](https://doi.org/10.32014/2024.2518-1467.782).

4. Kenderdine T., Bucsky P. Middle corridor: Policy development and trade potential of the Trans-Caspian international transport route // ADBI Working Paper Series. 2021. No. 1268. P. 1–27. URL: <https://www.adb.org/publications/middle-corridor-policy-development-trade-potential>.

5. Sarker N. I., Hossin A., Yin X., Sarkar K. One Belt One Road Initiative of China: Implication for Future of Global Development // Modern Economy. 2018. Vol. 9, no. 4. URL: <https://www.scirp.org/journal/paperinformation?paperid=83814>.

6. International Energy Agency. World Energy Outlook 2023. Paris: IEA, 2023. 524 p. URL: <https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2023>.

7. Asian Development Bank. Central Asia Regional Economic Cooperation: 2030 Strategy. Manila: ADB, 2020. 48 p. URL: <https://www.adb.org/documents/carec-energy-strategy-2030>.

8. Han N. C., Adambekova A. Kazakhstan and China in the Context of Economic Oil and Gas Cooperation // Economic Series of the Bulletin of the L. N. Gumilyov ENU. 2023. No. 2. P. 99–107. DOI: [10.32523/2789-4320-2023-2-99-107](https://doi.org/10.32523/2789-4320-2023-2-99-107).

9. ZHakaj A., Uranhaeva G., Serikkaliev A. Energeticheskij shelkovyj put': perspektivy razvitiya neftegazovogo sotrudnichestva Kitajskoj Narodnoj Respubliki i Respubliki Kazahstan // Izvestiya. Seriya: Mezhdunarodnye otnosheniya i regionovedenie. 2023. T. 52, № 2. St. 010. DOI: <https://doi.org/10.48371/ISMO.2023.52.2.010>

10. <https://stat.gov.kz/ru/industries/business-statistics/stat-energy/>

11. Downs E. S. Business Interest Groups in Chinese Politics: The Case of the Oil Companies // China's Changing Political Landscape: Prospects for Democracy. 2010. URL: <https://www.brookings.edu/articles/business-interest-groups-in-chinese-politics-the-case-of-the-oil-companies/>.

12. Zhunussova G., Ratner S., Zhunussova G., Nurmukhanova G., Shaihutdinova A. Renewable energy in Kazakhstan: Challenges and Prospects // International Energy Journal. 2020. Vol. 20. P. 311–324. URL:

https://www.researchgate.net/publication/368685020_Renewable_Energy_in_Kazakhstan_Challenges_and_Prospects

Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университетінің хабаршысы, №1 (83), наурыз 2026
Экономика және құқық-Экономика и право-Economics and law
«БІР БЕЛДЕУ – БІР ЖОЛ» БАСТАМАСЫ АЯСЫНДАҒЫ ҚЫТАЙ–ҚАЗАҚСТАН
МҰНАЙ САЛАСЫНДАҒЫ ҰНТЫМАҚТАСТЫҒЫ

АЙМАЙЖАН А. , БАЛГИНОВА К.М. , АЖАИПОВА И.Ш. 

Аймайжан Айкеда – 7М04101 – Экономика ББ магистранты, Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ., Қазақстан.

E-mail: nana20036110@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0003-1503-6292>

Балгинова Куралай Максатовна - Экономика ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор, Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ., Қазақстан.

E-mail: kbalginova@zhubanov.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0002-3114-1135>

***Ажаипова Инжу Шагмановна** - Магистр, аға оқытушы, Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ., Қазақстан.

E-mail: iazhaipova@zhubanov.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0001-5601-7651>

Андатпа. Бұл мақалада «Бір белдеу-бір жол» бастамасы аясында Қытай мен Қазақстан арасындағы мұнай секторындағы стратегиялық әріптестік қарастырылады. Зерттеу 2013 жылы бастама құрылғаннан бері екіжақты энергетикалық ынтымақтастықтың, мұнай инфрақұрылымының ірі жобаларының, инвестициялар құрылымының және сауда динамикасының эволюциясын ашты. Компаниялардың статистикалық есептері мен есептерінің деректерін пайдалана отырып, соңғы 10 жылдағы Қытай-Қазақстандық мұнай инфрақұрылымы жобаларының негізгі көрсеткіштері көрсетілді. Алынған деректер Қытай-Қазақстан мұнай ынтымақтастығы «Бір белдеу-бір жол» бастамасы бағдарламасы шеңберінде айтарлықтай жанданғанын көрсетеді, бұл ретте мұнай секторына жиынтық инвестициялар ұлғаю үрдісіне ие. Қазақстан-Қытай мұнай құбыры пайдалануға берілген сәттен бастап 150 миллион тоннадан астам шикі мұнай тасымалданды, бұл Қазақстандық Қытайға мұнайдың он ірі жеткізушісінің бірі етеді. Мақалада осы серіктестіктегі мүмкіндіктер де, қиындықтар да, соның ішінде геосаяси факторлар, бағаның құбылмалылығы, экологиялық мәселелер және технологиялық модернизация қажеттілігі анықталады. Зерттеу бұл ынтымақтастық өзара экономикалық мүдделерге қызмет етеді және аймақтық энергетикалық қауіпсіздікке ықпал етеді деген қорытындыға келді, дегенмен сәттілік тұрақтылық пен әртараптандыруға бағытталған теңдестірілген тәсілдерге байланысты.

Түйін сөздер: «Бір белдеу - бір жол» бастамасы, Қытай-Қазақстан қатынастары, мұнай ынтымақтастығы, энергетикалық қауіпсіздік, құбыр инфрақұрылымы, тікелей шетелдік инвестициялар, энергетикалық дипломатия, Орталық Азия.

CHINA-KAZAKHSTAN COOPERATION IN THE OIL SECTOR WITHIN THE FRAMEWORK OF THE “BELT AND ROAD INITIATIVE”

AIMATIJIANG A. , BALGINOVA K.M. , AZHAIPOVA I.Sh. 

Aimatijiang Aykeda - Master's student, 7M04101 – Economics, K.Zhubanov Aktobe regional university, Aktobe, Kazakhstan.

E-mail: nana20036110@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0003-1503-6292>

Balginova Kuralay Maksatovna - Candidate of economics sciences, associate professor, K.Zhubanov Aktobe regional university, Aktobe, Kazakhstan,

E-mail: kbalginova@zhubanov.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0002-3114-1135>

***Azhaipova Inzhu Shagmanovna** - Master's, senior lecturer, K.Zhubanov Aktobe regional university, Aktobe, Kazakhstan,

E-mail: iazhaipova@zhubanov.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0001-5601-7651>

Abstract. This article examines the strategic partnership between China and Kazakhstan in the oil sector within the framework of the «Belt and Road» Initiative. The study reveals the evolution of bilateral energy cooperation, major oil infrastructure projects, investment structures, and trade dynamics since the initiative's launch in 2013. Using data from statistical reports and company documents, key performance indicators of Chinese-Kazakh oil infrastructure projects over the past decade are highlighted. The findings demonstrate that Chinese-Kazakh oil cooperation has significantly intensified under the «Belt and Road» Initiative, with cumulative investments in the oil sector showing an upward trend. Since its commissioning, over 150 million tons of crude oil have been transported via the Kazakhstan-China pipeline, making Kazakhstan one of the top ten oil suppliers to China. The article identifies both opportunities and challenges in this partnership,

including geopolitical considerations, price volatility, environmental issues, and the need for technological modernization. The study concludes that this cooperation serves mutual economic interests and contributes to regional energy security, although its success depends on balanced approaches aimed at ensuring sustainability and diversification.

Key words: «Belt and Road» Initiative, Chinese-Kazakh relations, oil cooperation, energy security, pipeline infrastructure, foreign direct investment, energy diplomacy, Central Asia.

ҰЙЫМДЫ БАСҚАРУДАҒЫ БЮДЖЕТТЕУ МЕН СТРАТЕГИЯЛЫҚ ЖОСПАРЛАУДЫ ИНТЕГРАЦИЯЛАУ

КАСЕНОВ Е.Р. , БАЛГИНОВА К.М. , ДҮЙСЕНБАЕВА Б.Б. ,
АЖАИПОВА И.Ш. 

Касенов Есет Рамазанович – 7M04101-Іскерлік әкімшілендіру ББ магистранты, Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ., Қазақстан.

E-mail: Kassenov23@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0001-9106-9331>

Балгинова Куралай Максатовна – Экономика ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор, Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ., Қазақстан.

E-mail: kbalginova@zhubanov.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0002-3114-1135>

Дүйсенбаева Ботагөз Баймухамбетовна – Экономика ғылымдарының кандидаты, доцент, Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ., Қазақстан.

E-mail: bduisenbayeva@zhubanov.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0001-5959-7946>

***Ажаипова Инжу Шагмановна** – Магистр, аға оқытушы, Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ., Қазақстан.

E-mail: iazhaipova@zhubanov.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0001-5601-7651>

Аңдатпа. Бұл мақалада тұрақсыздық пен жоғары бәсекелестікке толы нарықтық ортада ұйымды басқару жүйесіндегі бюджеттеу мен стратегиялық жоспарлауды интеграциялаудың теориялық және практикалық аспектілері қарастырылған. Мұнда бюджеттеу қаржылық бақылау құралынан негізгі стратегиялық басқару механизміне трансформациялануы негізделі отырып, ұйымның ұзақ мерзімді мақсаттарын ағымдағы операциялық қызметпен үйлестіруді қамтамасыз етеді. Мақалада отандық және халықаралық ғылыми тәсілдерді талдау негізінде стратегияны іске асыру барысындағы бюджеттеудің негізгі функциялары, сондай-ақ оның стратегиялық икемділікке, басқару шешімдерінің бейімделуі мен тиімділігіне әсері анықталады. Мақаланың эмпирикалық бөлімінде Америка Құрама Штаттарындағы, Жапониядағы және Қазақстандағы бюджеттеу тәжірибесінің салыстырмалы талдауы берілген және консалтингтік компаниялар мен салалық шолулардың деректерін пайдалана отырып, қазақстандық кәсіпорындарда әртүрлі бюджеттеу әдістерін қолдану қарастырылған. Қазақстандық тәжірибеде дәстүрлі бюджеттеу түрлері басым екені анықталды, бұл ұйымдардың стратегиялық дамуына кедергі келтіретіні және олардың сыртқы ортадағы өзгерістерге бейімделуін төмендететіні сөзсіз. Зерттеу нәтижелері бюджеттеу жүйесін жетілдіру бойынша ұсыныстарды қорытындылады, оның стратегиялық бағытын арттыруға, икемді және процеске бағытталған тәсілдерді қолдануды кеңейтуге және бюджеттік көрсеткіштер мен ұзақ мерзімді ұйымның даму мақсаттары арасындағы байланысты нығайтуға бағытталған. Зерттеудің практикалық маңыздылығы ұйымның даму бағдарламаларын әзірлеуде және корпоративтік басқару жүйелерін жетілдіру барысында алынған нәтижелер мен ұсыныстарды пайдалану мүмкіндігі болып табылады.

Түйін сөздер: бюджет, бюджеттеу, стратегиялық басқару, басқарушылық есеп, ұйым, басқарушылық шешімдер, даму стратегиясы, компания.

Кіріспе

Бүгінгі нарықтық орта жоғары деңгейдегі белгісіздікпен және бәсекелестіктің артуымен сипатталады, бұл ұйымдардың тұрақты дамуы үшін стратегиялық басқаруды маңызды етеді. Қазіргі заманғы компаниялар ұзақ мерзімді мақсаттарды қоюға ғана емес, сонымен қатар олардың практикалық іске асырылуын әртүрлі басқару құралдары арқылы қамтамасыз етуге мәжбүр, олардың ең маңыздысы - бюджеттеу. Бюджеттеу тек қаржылық бақылау құралы болудан қалды және, өз кезегінде, стратегиялық басқару, ұйымдық бөлімшелердің қызметін үйлестіру және стратегияны нақты басқару шешімдеріне айналдыру механизмі ретінде жиі қолданылуда.

Соңғы онжылдықтарда ғылыми зерттеулер бюджеттеу мен стратегиялық жоспарлау процестерін біріктіру қажеттілігіне баса назар аудара бастады, себебі мұндай байланыстың болмауы стратегиялық мақсаттар мен компанияның ағымдағы операциялық қызметі арасындағы

алшақтыққа әкеледі. Бұл жағдай кейіннен стратегияны іске асыру тиімділігінің төмендеуіне әкеледі және ұйымның нарықтағы жұмысын қиындатады. Сонымен қатар, интеграцияланған бюджеттеу жүйесі ресурстардың, қызметкерлердің ынталандыруының және ұйымның стратегиялық басымдықтарының үйлесімділігін қамтамасыз етуге көмектеседі.

Бұл зерттеудің өзектілігі бүгінгі нарықтық жағдайдағы белгісіз жағдайда стратегиялық басқаруда бюджеттеуді қолдануға заманауи тәсілдерді әзірлеу қажеттілігінен туындайды. Бұл мақаланың мақсаты - компанияның стратегиялық басқару жүйесіндегі бюджеттеудің рөлін анықтау және оның тиімділігін арттырудың негізгі бағыттарын анықтау үшін теориялық және эмпирикалық зерттеулерді талдау.

Зерттеу материалдары мен әдістері

Зерттеуде жалпы ғылыми және арнайы әдістер қолданылды: анализ бен синтез, индукция мен дедукция, жүйелік және құрылымдық-функционалдық тәсілдер, салыстырмалы және логикалық талдау, сондай-ақ экономикалық түсіндіру және жалпылау әдістері.

Зерттеудің ақпараттық базасына стратегиялық басқару, басқарушылық есеп және бюджеттеу мәселелері бойынша отандық және шетелдік ғылыми басылымдардың материалдары, ресми статистикалық агенттіктердің деректері, KPMG Kazakhstan және PwC Kazakhstan консалтингтік компанияларының аналитикалық және зерттеу есептері, сондай-ақ салалық шолулар мен Атамекен Ұлттық кәсіпкерлер палатасының қорытынды зерттеу нәтижелері кірді, бұл зерттеудің эмпирикалық бөлігінің репрезентативтілігі мен сенімділігін қамтамасыз етті.

Ақпаратты өңдеу кезінде деректерді топтастыру, салыстырмалы талдау және құрылымдау әдістері қолданылды, бұл бізге қазақстандық ұйымдарда әртүрлі бюджеттеу модельдерін қолдану ерекшеліктерін анықтауға және олардың стратегиялық басқарумен интеграциялану дәрежесін анықтауға мүмкіндік берді. Нәтижелерді түсіндіру үшін жүйелік тәсіл қолданылды, бұл ұйымның стратегиялық даму механизмінің элементі ретінде бюджеттеудің тұтас көрінісін қамтамасыз етті.

Нәтижелер және оларды талқылау

Қазіргі уақытта бюджеттеу қаржылық басқарудың ең маңызды тетіктерінің бірі болып табылады, ол ұйымдардың ақша ағындарын бақылау мен оңтайландыруға, сонымен қатар олардың қаржылық құрылымын дамытуға мүмкіндік жасайды. Қазіргі жағдайда бюджеттеу стратегиялық басқару құралы ретінде жаңа болмысқа ие болуда. Ғылыми әдебиет көздерін зерделеу барысында бүгінгі таңда «бюджеттеу» ұғымы ауқымының кең екендігіне көзіміз жетті [1, 112], мәселен :

- бюджет жүйесіне негізделген жоспарлау, есеп беру және бақылау жүйесі, бюджетті басқару құралы;
- бюджеттерді құру және орындаудың үздіксіз процедурасы, кәсіпорынның болашақ қызметін жоспарлау процесі, оның нәтижелері бюджет жүйесімен ресімделеді;
- кәсіпорынның өз қызметін сипаттайтын сандық көрсеткіштерге мол құжатты әзірлеу және жүзеге асыру процесі;
- бюджеттерді жоспарлау және әзірлеу, бюджет процесінің жоспарлау кезеңіндегі іс-шаралар;
- динамикалық, өзгермелі, әртараптандырылған бизнес жағдайында кәсіпорын бөлімшелерін үйлесімді басқару жүйесі.
- ол белгілі бір қағидаттармен шектелген, мақсатты, ретті әрекет болып табылатын тиімді басқару механизмі.

Бюджет кәсіпорынның түпкі мақсаттарына жетуді көздейтін, сондай-ақ қызметкерлердің қойылған мақсаттарға жетуге қызығушылығының тиімді жүйесін құратын кәсіпорынның дамуының теңгерімді және оңтайлы жоспарларын әзірлеуге мүмкіндік береді [2, 304].

Бюджеттеуді анықтауда тәсілдерді талдау барысы олардың негізінен кәсіпорынның операциялық мақсаттарына жетуге ұмтылатындығын және ұйымның стратегиялық мақсаттарына

жетуге тиісті назар аудармайтынын көрсетеді.

Бүгінгі таңда ұйымның іскерлік белсенділігі оның құндылығын арттыруға бағытталған стратегияны әзірлеу және енгізу мүмкіндігімен астарлас. Біздің ойымызша, бюджеттеу жүйесі стратегияны іске асыру процесін тиімді басқаруға және әр кезеңде жіті бақылауға мүмкіндік береді. Ұйымдағы тиімді бюджеттеу жүйесінің критерийі - стратегияны іске асыру процесін қолдау, яғни оны стратегия жүйесі арқылы басқару мүмкіндігі.

Бюджеттеудің негізгі мақсаты - бюджеттеу арқылы болашақ дамуды жүйелі түрде болжауға негізделген кәсіпорынның қаржылық-шаруашылық қызметінің тиімділігін шолу мен басқару, жоспарлау, кәсіпорынды тарату құралын ұсыну.

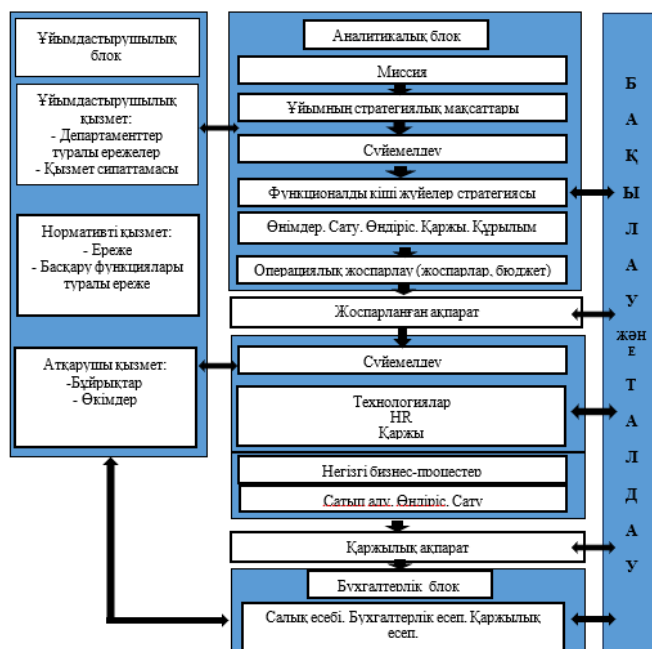
Ал бюджеттеудің негізгі міндеттеріне келетін болсақ:

- кәсіпорын қызметінің тиімділігін шолу және басқару;
- әртүрлі қызмет түрлері, бизнес-процестер және бизнес бөлімшелері бойынша кірістер мен шығыстарды жоспарлау;
- материалдық және еңбек ресурстарын пайдалануды жоспарлау;
- келешектегі қаржылық есептілікті әзірлеу;
- бюджетті орындауға байланысты кәсіпорынның қаржылық жағдайындағы ықтимал өзгерістерді талдау.

Ұйымның басқару жүйесінде бюджеттеу келесі негізгі блоктардан тұратын күрделі басқару механизмі болып табылады:

- Аналитикалық блок – басқарушылық шешімдер қабылдау (жоспарлау, бақылау, талдау) мақсатында формальдандырылған деректерді өңдеу жүйесі;
- Бухгалтерлік есеп блогы – ішкі және сыртқы пайдаланушыларды (басқару, бухгалтерлік есеп, салықтық есеп) хабардар ету үшін есептілік ақпаратын қалыптастыру әдістері мен құжаттарды басқару жүйесі;
- Ұйымдастырушылық блок – басқару құрылымын (функцияларды, бизнесті басқару процесі үшін бөлімдер мен қызметтердің қызметін реттеуді) қамтиды.
- Аналитикалық, бухгалтерлік және ұйымдастырушылық бөлімшелерді қолдайтын бағдарламалық өнімдер жиынтығы болып табылатын техникалық блок.

1-суретте ұйымның басқару жүйесіндегі бюджеттеудің орны көрсетілген.



Сурет 1. Ұйымды басқарудағы бюджеттеудің орны

Стратегиялық басқару мен бюджеттеудің интеграциясы қазіргі уақытта халықаралық және отандық зерттеулерде кеңінен зерттелуде. Бірқатар халықаралық авторлар бюджетті пайдалану стилі ұйымның стратегиялық өзгерістерге бейімделу қабілетіне айтарлықтай әсер ететінін көрсетеді [3, 4]. Стратегиялық белгісіздіктердің алдын-алуға бағытталған бюджеттеу дәстүрлі бақылау әдістерімен салыстырғанда стратегияны тиімдірек жүзеге асыруға мүмкіндік береді.

Ал Т. Блюментриттің, М.П. Хансеннің және К. ван дер Стеденің пікірінше, стратегиялық жоспарлау мен бюджеттеу арасындағы жүйелік байланыстың болмауы ұйымдық стратегияларды тиімсіз жүзеге асуының ең маңызды себептерінің бірі болып қала береді [5, 6]. Олар бюджеттердің стратегияны қалыптастыру мен іске асырудағы ерекше рөлін атап көрсетеді және бюджетті стратегиялық деңгей мен операциялық басқару арасындағы байланыс құралы ретінде қарастырады. Зерттеушілер бюджеттеу стратегияны өлшенетін операциялық мақсаттарға айналдырудың негізгі тетігі ретінде қарастырылатын интеграциялық модельді қолдануды ұсынады.

Басқару есебі мен бюджеттеу мәселелерін зерттейтін ғалымдардың еңбектерінде К.А. Эбернити мен С. Броунель ұйымның стратегиялық мақсаттарын қолдау және қамтамасыз ету үшін бюджеттерді интерактивті пайдалануды атап көрсетеді [7]. Ұйымның стратегиялық икемділігі мен бейімделуі үшін бюджетті пайдалану әдісіне ерекше назар аударылады. Beyond Budgeting тұжырымдамасының авторлары Дж. Хоуп пен Р. Фрейзер өз зерттеулерінің нәтижелеріне сүйене отырып, дәстүрлі бюджеттеудің орнына Beyond Budgeting тәсілін қолдануды ұсынды [8], ұйымдағы жоспарлау және бақылауды ұйымдастыру жүйесі стратегиялық басқаруға, бейімделуге және икемділікке бағытталуы керек екенін атап өтті; басқаша айтқанда, бюджеттеу функциясы стратегияны іске асырумен байланысты болуы керек және тек әкімшілік бақылаумен шектелуі тиіс.

Көріп отырғанымыздай, шетелдік ғылыми тәсілдер ұйымды стратегиялық басқаруда бюджеттеудің қажеттілігін көрсетеді. Сонымен қатар, бұл мәселені қазақстандық ғалымдар да белсенді түрде зерттеп жатыр, олар ұлттық экономиканың ерекшеліктерін ескере отырып, стратегиялық басқару жүйесіндегі бюджеттеудің рөлі туралы өз көзқарастарын қалыптастыруда. Қазақстандық зерттеушілердің ғылыми еңбектерін талдау бізге белгілі бір дәрежеде дәстүрлілік пен ұйымды стратегиялық басқару элементі ретінде бюджеттеуді зерттеудегі үш негізгі бағытты анықтауға мүмкіндік береді. Бірінші топқа бюджеттеуді ұйымды стратегиялық және қаржылық дамыту құралдарының бірі ретінде қарастыратын зерттеулер кіреді. Бұл еңбектерде авторлар бюджеттеуді ағымдағы операциялық қызметті, ұзақ мерзімді мақсаттар мен инвестициялық шешімдерді үйлестіру механизмі ретінде түсіндіреді. Бұл салаға А.А. Безруковтың, А.Агумбаеваның және Д.Мұхамадиеваның зерттеулері кіреді, олар бюджеттеудің кәсіпорынның бәсекеге қабілеттілігіне және оның инновациялық қызметіне әсерін атап көрсетеді [9, 10].

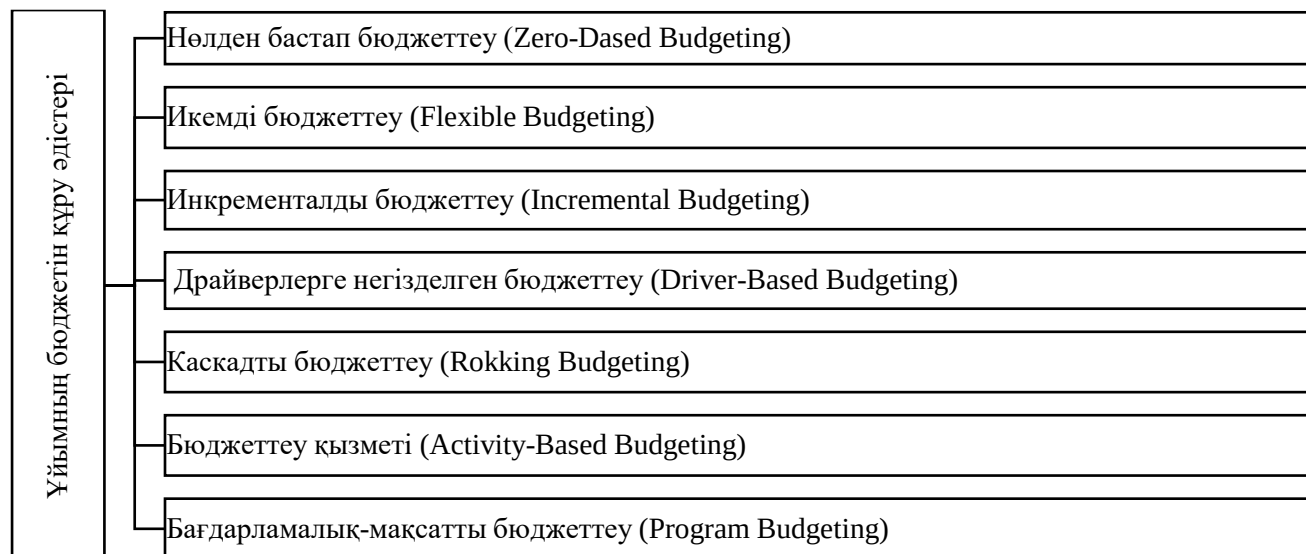
Екінші топқа бюджеттеуді күрделі ұйымдастырушылық құрылымдарды (негізінен ірі компаниялар мен холдингтерді) басқару және үйлестіру жүйесінің элементі ретінде қарастыратын зерттеулер кіреді. С. Өсербайұлы мен Г. Адамбекованың, сондай-ақ М. Аймурзиновтың және бірлескен авторлардың зерттеулері бюджетті басқару жүйесін құрудың әдіснамалық аспектілерін, бюджеттік процестер мен басқару шешімдері арасындағы байланысты және компаниялардың стратегиялық дамуын ашады [11, 12].

Үшінші бағыт бюджеттеудің бейімделгіш және дағдарысқа қарсы сипатын зерттеуді қамтиды. Бұл ғылыми еңбектерде зерттеушілер бюджет жүйелерінің икемділігін және олардың стратегиялық бағытын экономикалық саясаттың тұрақтылығын және ұйымның әлеуметтік-экономикалық дамуын арттыру факторы ретінде қарастырады.

Осылайша, бюджеттеу бүгінгі ортада маңызды құрамдас бөлікке айналууда. Бюджеттеу арқылы ұйымдар ресурстарды тиімдірек бөле алады, белгісіздік тәуекелдерін азайта алады және өзгермелі сыртқы жағдайларға тезірек бейімделе алады. Негізінде, бюджеттеу процесі ұйымның

стратегиялық жоспарын жүзеге асырудағы алғашқы қадамы болып табылады. Бюджетті дайындау кезінде ең маңызды міндет - стратегиялық жоспардың орындалуын қамтамасыз ету, ал ұйымның стратегиялық мақсаттары бюджетті дайындаудың негізгі нұсқаулары болып табылады.

Бүгінгі жағдайда бюджеттерді қалай дайындауға болатынын қарастырайық. Қазіргі уақытта ұйымдар стратегиялық басқару үшін әртүрлі бюджеттеу әдістерін қолданады (2-сурет).



Сурет 2. Ұйымда бюджетті құру әдістері

1-суреттегі деректерге сүйене отырып, ұйымдар ең қолайлы бюджеттеу стратегиясын тандаған кезде бірнеше факторларды, соның ішінде компанияның көлемін, сыртқы ортаны, қызметкерлердің қатысуын, ұйымның өзгерістерге дайындығын және ұйымдық мақсаттарды ескеруі керек. Мысалы, ірі компаниялар үшін қызметке негізделген бюджеттеу тәсіліне назар аударған жөн. Тұрақсыз сыртқы экономикалық ортада бюджеттерді операциялық бюджеттеу немесе нөлден бастап бюджеттеу сияқты икемді тәсілдерді қолдана отырып дайындау ұсынылады. Қарқынды өсуге ұмтылатын ұйым жылжымалы бюджеттеуді немесе икемді бюджеттеуді қолдана алады. Қызметке негізделген бюджеттеу қызметкерлердің белсенді қатысуын және айтарлықтай дайындық жұмыстарын қажет ететінін атап өткен жөн. Сондықтан, егер ұйым білікті қызметкерлердің жетіспеушілігін сезінсе, кезең-кезеңмен бюджеттеу сияқты қарапайым бюджеттеу тәсілдерін қолданған дұрыс. Дегенмен, кезең-кезеңмен бюджеттеу, өз кезегінде, тұрақсыз нарықтарда тиімсіз болуы мүмкін, себебі ол ұйымның қызметіне лезде әсер ететін нарықтық өзгерістерді ескермейді.

Айта кететін жайт, қолданыстағы бюджеттеу жүйесі ұйымның жұмысына әсер етеді. Сондықтан бюджетті басқаруды жетілдіру және осы саладағы жетістіктерді ғана емес, сонымен қатар тиімді бюджеттеу тәжірибесі бар алдыңғы қатарлы шетелдердің тәжірибесін де ескеру маңызды. АҚШ пен Жапонияның мысалдарын қолдана отырып, бюджеттеу жүйелерін қарастырып, Қазақстандағы бюджеттеу тәжірибесімен салыстырмалы талдау жүргізейік (1-кесте).

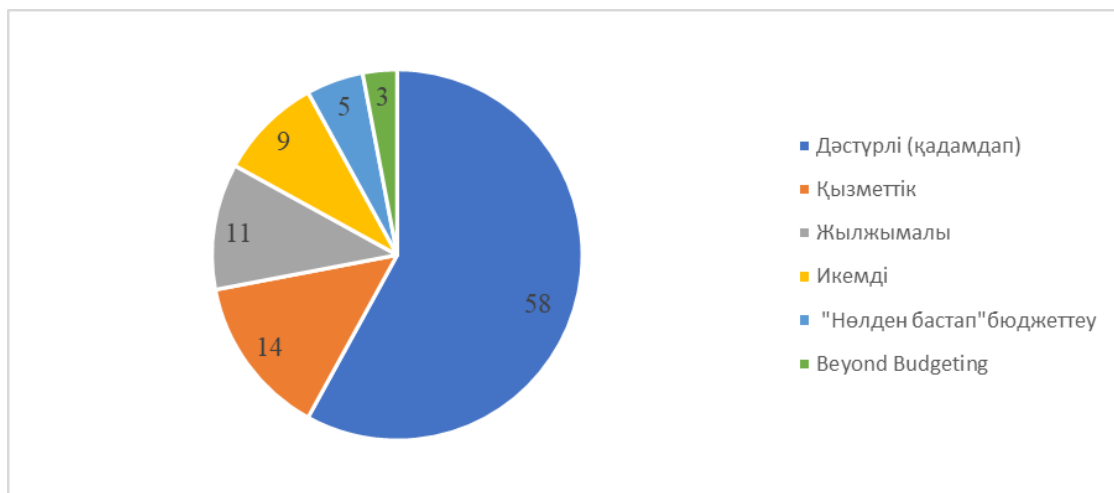
Кесте 1. Әр түрлі елдердегі бюджеттеу тәжірибесінің салыстырмалы талдауы.

Ел	Бюджеттеудің қалыптасқан тәжірибесі
АҚШ	Бюджетті жоспарлау жүйесі өте күрделі және бизнес мәдениетімен тығыз

	байланысты. Ірі компаниялар арасында қызметке негізделген бюджеттеу мен нөлден бастап бюджеттеу кең таралған, себебі олар ұйымдарға басынан бастап бюджет құруға немесе ағымдағы іс-шараларға негізделген шығындарды бақылауға мүмкіндік береді.
Жапония	Жоспарлау мен үздіксіз жетілдіруге негізделген бюджеттеу тәсілі болып табылатын кайдзен әдісі кеңінен қолданылады. Болжамдардың дәлдігін арттыруға және стратегиялық мақсаттарға жетуге мүмкіндік беретін бюджеттеу процесіне барлық басқару деңгейлерінің қатысуына баса назар аударылады.
Қазақстан	Кейбір ұйымдар алдыңғы кезеңдердің деректеріне негізделген, шамалы түзетулер енгізе отырып қадамдап бюджеттеуді пайдаланады. Көп жағдайда ұйымдар бюджеттерді құру кезінде дәстүрлі тәсілдерге сүйенеді. Экономикалық дағдарыстар кезінде ұйымдар қысқа мерзімді мақсаттарға жетуге назар аударады, бұл ұзақ мерзімді стратегиялық жоспарлауды жүзеге асыруды жиі қиындатады. Көп жағдайда бюджеттеу жоғары басшылықтың міндеті болып табылады, бұл басқарудың бейімділігі мен инновацияларға мүмкіндіктерді шектейді.
Ескерту: авторлар келесі дереккөздерге сүйене отырып құрастырған [17, 18, 19]	

1-кестеде көрсетілгендей, бюджеттеу ерекшеліктері елдер арасында қалыптасқан тәжірибеге сай. Дамыған елдер нарықтың күрт ауытқу кезеңінде икемді бюджеттеуді жиі қолданады. Экономикасы дамушы елдерде, мәселен, Қазақстанда бюджеттеу стратегиялары нарықтық өзгерістерді ескермеуі мүмкін.

Теориялық ұстанымдарды эмпирикалық материалдармен толықтыру мақсатында біз қазақстандық кәсіпорындарда әртүрлі бюджеттеу әдістерін қолдану практикасы туралы деректерді пайдаландық. Ақпараттық база ретінде KPMG Kazakhstan және PWC Kazakhstan консалтингтік компанияларының аналитикалық және зерттеу материалдары, сондай-ақ Атамекен Ұлттық кәсіпкерлер палатасының сауалнамалары мен салалық шолуларынан алынған қорытынды деректер [16, 17, 18] пайдаланылды. Бұл бізге қазақстандық ұйымдарда бюджеттеу әдістерінің таралуын анықтауға мүмкіндік берді (3-сурет).



Сурет 3. Қазақстандық ұйымдарда бюджеттеу әдістерінің таралуы

Суретте көрсетілген деректерді талдау дәстүрлі бюджеттеу қазақстандық кәсіпорындардың тәжірибесінде басым болып қала беретінін көрсетеді (шамамен 58%), бұл басқару жүйелерінің шығындарды бақылау мен қаржылық тәртіпке бағытталғанын, бюджеттеудің стратегиялық ұйымдық даму мақсаттарымен салыстырмалы түрде әлсіз интеграцияланғанын бейнелейді.

Кәсіпорындардың айтарлықтай аз үлесі қызметке негізделген бюджеттеу (шамамен 14%) сияқты заманауи бюджеттеу, ал жылжымалы бюджеттеуді компаниялардың 11%-ы қолданады, бұл басқарудың икемділігіне және өзгермелі сыртқы ортаға бейімделуге бағытталған әдістердің шектеулі қолданыста екендігін аңғартады. Икемді бюджеттеу әдістері мен Beyond Budgeting біріктірілген әдістерін компаниялардың 12%-дан аспайтын бөлігі пайдалатыны анықталды. Бұл жағдай Қазақстандағы стратегиялық бағытталған басқару бойынша теориялық ұсыныстар мен корпоративтік жоспарлаудың нақты тәжірибесі арасындағы айтарлықтай алшақтықты растайды.

Қорытынды

Қол жеткізілген нәтижелер қазақстандық компаниялардың бюджеттеу жүйесін стратегиялық бағытты арттыруға, икемді және процеске бағытталған әдістерді қолдануды кеңейтуге, бюджеттік көрсеткіштер мен ұйымдардың ұзақ мерзімді даму мақсаттары арасындағы байланысты нығайтуға өзгерту қажет деген қорытынды жасауға мүмкіндік береді.

Осылайша, бүгінгі жағдайда ұйымның стратегиялық басқару жүйесіне интеграцияланған икемді және бейімделгіш бюджеттеу жүйелерін әзірлеу ерекше маңызды. Жүргізілген талдау ұйымның стратегиясын іске асыру тиімділігі көбінесе бюджеттеу тәсілдері мен әдістерін таңдаумен ғана емес, сонымен қатар ұйымның бюджеттеу жүйесінің даму мақсаттарына, қызметкерлердің біліктілігіне және компанияның басқару мәдениетіне қаншалықты сәйкес келетіндігімен де анықталатынын көрсетті. Ұзақ мерзімді тұрақты дамуға бағытталған ұйымдар бюджетті барлық басқару деңгейлерінің мүдделерін үйлестіретін маңызды стратегиялық коммуникация құралы ретінде қарастыруы тиіс.

Халықаралық және қазақстандық бюджеттеу тәжірибесін салыстырмалы талдау заманауи бюджетті басқару модельдеріне көшу басқару процестеріндегі ұйымдастыру тәсілдерін өзгертуді талап ететінін растайды. Қазақстандық компаниялар үшін икемді, жылжымалы және қызметке негізделген бюджеттеу элементтерін енгізу, сондай-ақ қызметкерлердің бюджетті қалыптастыруға қатысуын арттыру ерекше маңызды. Бұл тәсілдерді енгізу ұйымдардың өзгермелі нарықтық жағдайларға бейімделуін жақсартады, басқару шешімдерінің сапасын арттырады және нарықтағы бәсекелестік позициясын нығайтады.

Әдебиеттер тізімі

1. Наумова Н.В. Бюджетирование в деятельности предприятия: учебное пособие. – Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2011. – С. 112
2. Панов М. М. Постановка системы бюджетного управления или три координаты бизнеса: БДР, БДДС, ББЛ. (Просто, Кратко, Быстро). – М.: Инфра-М, 2014. – С. 304.
3. Simons R. The role of budgets in organizations facing strategic change // Accounting, Organizations and Society. - 1990. - Vol. 15, № 1–2. - P. 127–143.
4. Li X., Huang S., Liu Y. Strategic budgeting and budgeting evaluation effects on company performance in China // International Journal of Financial Studies. — 2025. — Vol. 18, № 4. — Art. 172.
5. Blumentritt T. Integrating strategic management and budgeting // Journal of Business Strategy. - 2006. - Vol. 27, № 6. - P. 73–79.
6. Hansen S. C., Otley D. T., & Van der Stede W. A. (2003). Practice developments in budgeting: an overview and research perspective. Journal of management accounting research, 2003, 15(1), 95-116.
7. Abernethy M.A., Brownell P. The role of budgets in organizations facing strategic change: an exploratory study, Accounting, Organizations and Society, Volume 24, Issue 3, 1999, Pages 189-204, ISSN 0361-3682, [https://doi.org/10.1016/S0361-3682\(98\)00059-2](https://doi.org/10.1016/S0361-3682(98)00059-2).
8. Hope J., Fraser R. (2003) Who Needs Budget. Harvard Business Review, 81, 108-115. <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=2530899>
9. Безруков А.А. Бюджетирование как механизм развития инновационной деятельности

предприятия. // Вестник КазНУ. Серия экономическая. - 2015. - № 2 (108). - С. 171-175.
<https://be.kaznu.kz/index.php/math/article/view/1039>

10. Mukhamadiyeva A., Agumbayeva A., Budgeting as a tool for managing enterprise strategy // Вестник КазНУ. Серия экономическая. - 2016. - № 6 (118). - С. 231-236.

11. Осербайұлы С., Адамбекова Г.К. Планирование процесса бюджетирования в компаниях холдингового типа // Вестник КазНУ. Серия экономическая. - 2015. - № 6 (112). - с. 239-242. - URL: <https://be.kaznu.kz/index.php/math/article/view/1112>

12. Аймурзинов М.С., Баймухамедова Г.С., Баймухамедов М.Ф. Построение системы бюджетного управления // Вестник Карагандинского университета. – 2019. - №3 (95). - с.209-217
<https://rep.ksu.kz/bitstream/handle/data/9290/%d0%ad%d0%ba-2019-3-209-217.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

13. Ихсанғалиева С., Сейткадиева А. Роль системы бюджетирования в стратегическом планировании предприятия. Капитализация научных исследований: средства достижения и результаты: Сборник Высшей школы бизнеса. Алматы: УО Алматы Менеджмент Университет, 2024. - С.139-151 <https://gsb.almau.edu.kz/wp-content/uploads/2024/10/No.224-1.pdf>

14. Horgren C.T., Datar S.M., Rajan M.V. Cost Accounting: a Managerial Emphasis. 14th edition. - Prentice Hall: New Jearsey, 2012. - 892 pages.

15. Aoki M. Corporate Governance in Japan: Institutional Change and Organizational Diversity. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199284511.001.0001>

16. KPMG. Официальный сайт компании - <https://kpmg.com/kz/ru/home/about.html>

17. PwC Kazakhstan. Официальный сайт компании - <https://www.pwc.com/kz/ru.html>

18. Национальная палата предпринимателей «Атамекен». Официальный сайт. <https://atameken.kz/ru/>

References

1. Naumova N.V. Byudzhetirovanie v deyatel'nosti predpriyatiya: uchebnoe posobie. – Tambov: Izd-vo Tamb. gos. tekhn. un-ta, 2011. – S. 112

2. Panov M. M. Postanovka sistemy byudzhethnogo upravleniya ili tri koordinaty biznesa: BDR, BDDS, BBL. (Prosto, Kratko, Bystro). – М.: Infra-M, 2014. – S. 304.

3. Simons R. The role of budgets in organizations facing strategic change // Accounting, Organizations and Society. - 1990. - Vol. 15, № 1–2. - P. 127–143.

4. Li X., Huang S., Liu Y. Strategic budgeting and budgeting evaluation effects on company performance in China // International Journal of Financial Studies. - 2025. - Vol. 18, № 4. - Art. 172.

5. Blumentritt T. Integrating strategic management and budgeting // Journal of Business Strategy. - 2006. - Vol. 27, № 6. - P. 73–79.

6. Hansen S. C., Otley D. T., & Van der Stede W. A. Practice developments in budgeting: an overview and research perspective. Journal of management accounting research, 2003, 15(1), 95-116.

7. Abernethy M.A., Brownell P. The role of budgets in organizations facing strategic change: an exploratory study, Accounting, Organizations and Society, Volume 24, Issue 3, 1999, Pages 189-204, ISSN 0361-3682, [https://doi.org/10.1016/S0361-3682\(98\)00059-2](https://doi.org/10.1016/S0361-3682(98)00059-2).

8. Hope J., Fraser, R. (2003) Who Needs Budget. Harvard Business Review, 81, 108-115. <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=2530899>

9. Bezrukov A.A. Byudzhetirovanie kak mekhanizm razvitiya innovacionnoj deyatel'nosti predpriyatiya. // Vestnik KazNU. Seriya ekonomicheskaya. - 2015. - № 2 (108). - S. 171-175. <https://be.kaznu.kz/index.php/math/article/view/1039>.

10. Mukhamadiyeva A., Agumbayeva A. Budgeting as a tool for managing enterprise strategy // Vestnik KazNU. Seriya ekonomicheskaya. - 2016. - № 6 (118). - S. 231-236.

11. Oserbajuly S., Adambekova G.K. Planirovanie processa byudzhethirovaniya v kompaniyah

holdingovogo tipa // Vestnik KazNU.Seriya ekonomicheskaya. - 2015. - № 6 (112). - s. 239-242. - URL: <https://be.kaznu.kz/index.php/math/article/view/1112>

12. Ajmurzinov M.S., Bajmuamedova G.S., Bajmuamedov M.F. Postroenie sistemy byudzhethnogo upravleniya // Vestnik Karagandinskogo universiteta. – 2019. - №3 (95). - s.209-217 <https://rep.ksu.kz/bitstream/handle/data/9290/%d0%ad%d0%ba-2019-3-209-217.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

13. Ihsangalieva S., Sejtkaieva A. Rol' sistemy byudzhetrovaniya v strategicheskoy planirovani predpriyatiya. Kapitalizatsiya nauchnyh issledovaniy: sredstva dostizheniya i rezul'taty: Sbornik Vyshey shkoly biznesa. Almaty: UO Almaty Menedzhment Universitet, 2024. - S.139-151 <https://gsb.almatau.edu.kz/wp-content/uploads/2024/10/No.224-1.pdf>

14. Horgren C.T., Datar S.M., Rajan M.V. Cost Accounting: a Managerial Emphasis. 14th edition. - Prentice Hall: New Jearsey, 2012. - 892 pages.

15. Aoki M. Corporate Governance in Japan: Institutional Change and Organizational Diversity. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199284511.001.0001>

16. KPMG. Oficial'nyy sayt kompanii. <https://kpmg.com/kz/ru/home/about.html>

17. PwC Kazakhstan. Oficial'nyy sayt kompanii. <https://www.pwc.com/kz/ru.html>

18. Nacional'naya palata predprinimatelej «Atameken». Oficial'nyy sayt. <https://atameken.kz/ru/>

ИНТЕГРАЦИЯ БЮДЖЕТИРОВАНИЯ И СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ В УПРАВЛЕНИИ ОРГАНИЗАЦИЕЙ

КАСЕНОВ Е.Р. , БАЛГИНОВА К.М. , ДҮЙСЕНБАЕВА Б.Б. ,
АЖАИПОВА И.Ш. 

Касенов Есет Рамазанович – Магистрант ОП 6В04101-Деловое администрирование, Актюбинский региональный университет имени К.Жубанова, г. Ақтобе, Казахстан

E-mail: Kassenov23@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0001-9106-9331>

Балгинова Куралай Максатовна – Кандидат экономических наук, ассоциированный профессор, Актюбинский региональный университет имени К.Жубанова, г. Ақтобе, Казахстан

E-mail: kbalginova@zhubanov.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0002-3114-1135>

Дүйсенбаева Ботагоз Баймуханбетовна - Кандидат экономических наук, старший преподаватель, Актюбинский региональный университет имени К.Жубанова, г. Ақтобе, Казахстан

E-mail: bduisenbayeva@zhubanov.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0001-5959-7946>

***Ажаипова Инжу Шагмановна** - Магистр, старший преподаватель, Актюбинский региональный университет имени К.Жубанова, г. Ақтобе, Казахстан

E-mail: iazhaipova@zhubanov.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0001-5601-7651>

Аннотация. В статье исследуются теоретические и практические аспекты интеграции бюджетирования и стратегического планирования в системе управления организацией в условиях нестабильной и высококонкурентной рыночной среды. Обоснована трансформация бюджетирования из инструмента финансового контроля в ключевой механизм стратегического управления, обеспечивающий согласование долгосрочных целей организации с текущей операционной деятельностью. На основе анализа отечественных и зарубежных научных подходов выявлены основные функции бюджетирования в процессе реализации стратегии, его влияние на стратегическую гибкость, адаптацию и эффективность управленческих решений. В эмпирической части статьи проведен сравнительный анализ практики бюджетирования в США, Японии и Казахстане, а также исследованы особенности применения различных методов бюджетирования на казахстанских предприятиях с использованием данных консалтинговых компаний и отраслевых обзоров. Установлено, что в казахстанской практике преобладают традиционные формы бюджетирования, что сдерживает стратегическое развитие организаций и снижает их адаптивность к изменениям внешней среды. По результатам исследования сформулированы рекомендации по совершенствованию системы бюджетирования, направленные на повышение её стратегической ориентации, расширение использования гибких и процессно-ориентированных подходов и усиление взаимосвязи бюджетных показателей с долгосрочными целями развития организаций. Практическая значимость исследования заключается в возможности использования полученных выводов и рекомендаций при разработке программ развития организаций и совершенствовании

Ключевые слова: бюджет, бюджетирование, стратегическое управление, управленческий учет, организация, управленческие решения, стратегия развития, компания.

INTEGRATION OF BUDGETING AND STRATEGIC PLANNING WITHIN ORGANIZATIONAL MANAGEMENT

KASSEN OV E.R. , BALGINOVA K.M. , DUSENBAYEVA B.B. ,
AZHA IPOVA I.SH. * 

Kassenov Esset Ramazanovich - Master's student 7M04119 – Economics, K.Zhubanov Aktobe regional university, Aktobe, Kazakhstan

E-mail: Kassenov23@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0001-9106-9331>

Balginova Kuralay Maksatovna - Candidate of economics sciences, associate professor, K.Zhubanov Aktobe regional university, Aktobe, Kazakhstan,

E-mail: kbalginova@zhubanov.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0002-3114-1135>

Duisenbayeva Botagoz Baimukhambetovna - Candidate of economics sciences, senior lecturer, K.Zhubanov Aktobe regional university, Aktobe, Kazakhstan,

E-mail: bduisenbayeva@zhubanov.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0001-5959-7946>

***Azhaipova Inzhu Shagmanovna** - Master's, senior lecturer, K.Zhubanov Aktobe regional university, Aktobe, Kazakhstan,

E-mail: iazhaipova@zhubanov.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0001-5601-7651>

Abstract. The article examines the theoretical and practical aspects of integrating budgeting and strategic planning within the organizational management system under conditions of an unstable and highly competitive market environment. The transformation of budgeting from a financial control instrument into a key mechanism of strategic management is substantiated, ensuring the alignment of the organization's long-term objectives with its current operational activities. Based on the analysis of domestic and international scholarly approaches, the main functions of budgeting in the process of strategy implementation are identified, as well as its influence on strategic flexibility, organizational adaptation, and the effectiveness of managerial decision-making. The empirical part of the study provides a comparative analysis of budgeting practices in the United States, Japan, and Kazakhstan and explores the specific features of applying various budgeting methods in Kazakhstani enterprises using data from consulting companies and industry reports. The findings indicate that traditional forms of budgeting continue to dominate in Kazakhstan, which constrains the strategic development of organizations and reduces their adaptability to changes in the external environment. As a result of the study, recommendations are formulated to improve the budgeting system, aimed at strengthening its strategic orientation, expanding the use of flexible and process-oriented approaches, and enhancing the linkage between budgetary indicators and the long-term development objectives of organizations. The practical significance of the research lies in the applicability of the obtained conclusions and recommendations for the development of organizational growth programs and the improvement of corporate management systems.

Key words: budget, budgeting, strategic management; management accounting, organization, managerial decision-making, development strategy, company.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДАҒЫ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ӨСУДІ ЖӘНЕ ОНЫҢ ҚОРШАҒАН ОРТАҒА ӘСЕРІН ТАЛДАУ

ДЖОЛДОШЕВА Т.Ю. 

Джолдошева Тамара Юлдашевна - Экономика ғылымдарының докторы, профессор, М. Рысқұлбеков атындағы Қырғыз экономикалық университеті, Бишкек қ., Қырғызстан Республикасы

E-mail: tamaradzhold@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-6808-4621>

Аңдатпа. Бұл мақалада Қазақстан Республикасындағы экономикалық өсу үрдістері және оның қоршаған ортаға тигізетін әсері жан-жақты қарастырылады. Зерттеу барысында ел экономикасының дамуына ықпал ететін негізгі факторлар, атап айтқанда өнеркәсіп өндірісінің кеңеюі, табиғи ресурстарды қарқынды пайдалану, энергетика саласының дамуы және урбанизация үдерістері талданады. Сонымен қатар, экономикалық өсудің қоршаған ортаға әсері, соның ішінде атмосфералық ауаның ластануы, су және жер ресурстарының жағдайының нашарлауы, экологиялық тепе-теңдіктің бұзылуы сияқты өзекті мәселелер қарастырылады.

Мақалада экономикалық даму мен экологиялық тұрақтылық арасындағы өзара байланыс айқындалып, тұрақты даму қағидаттарының маңыздылығы негізделеді. Экономикалық өсуді қамтамасыз ету барысында қоршаған ортаны қорғау, табиғи ресурстарды тиімді және ұтымды пайдалану қажеттілігі ерекше атап өтіледі. Сонымен қатар, өндірістік қызметтің қоршаған ортаға әсерін азайту, экологиялық стандарттарды сақтау және табиғатты қорғау шараларын күшейту мәселелері талқыланады.

Зерттеу нәтижелері экологиялық қауіпсіздікті қамтамасыз ету, табиғатты қорғау шараларын жетілдіру және қоршаған ортаның сапасын жақсарту арқылы елдің ұзақ мерзімді тұрақты дамуына қол жеткізу мүмкіндігін айқындайды. Сонымен бірге, мемлекеттік экологиялық саясатты жетілдіру, жасыл экономика қағидаттарын енгізу және экономикалық даму стратегиясында экологиялық факторларды ескеру қажеттілігі дәлелденеді.

Түйін сөздер: экономикалық өсу, қоршаған орта, экологиялық тұрақтылық, табиғи ресурстарды пайдалану, экологиялық қауіпсіздік.

Кіріспе

Қоршаған орта мен экономикалық даму өзара тығыз байланысты мәселе болып табылады. Ақтөбе облысы - Қазақстанның ірі өнеркәсіптік және табиғи ресурстарға бай өңірлерінің бірі, онда өнеркәсіп өндірісі мен ауыл шаруашылығының дамуы экологиялық жағдайға тікелей әсер етеді. Соңғы жылдары өнеркәсіптің қарқынды дамуы, қалдықтардың көбеюі және табиғи ресурстарды тиімсіз пайдалану экологиялық тепе-теңдікті бұзып, кейбір экономикалық көрсеткіштердің төмендеуіне ықпал етті.

Аktуальдылығы - аймақтағы экологиялық проблемалардың экономикалық өсудің тұрақтылығына әсері зерттелмеген және кешенді талдау аз жүргізілген. Бұрынғы зерттеулер (Мұратов, 2018; Смайылова, 2020) негізінен ауаның, судың және топырақтың ластануы сияқты жеке экологиялық мәселелерге арналған, бірақ олардың экономикалық салдарға әсері жеткілікті қарастырылмаған. Осы себептен облыстағы қоршаған ортаның қазіргі жағдайын жан-жақты талдау және оның экономикалық өсуге әсерін анықтау қажет.

Зерттеудің мақсаты - облыстағы экологиялық жағдайды бағалау, оның экономикалық дамуға тигізетін әсерін талдау және тұрақты даму үшін тиімді басқару шараларын ұсыну. Бұл зерттеу өңірдегі экологиялық проблемаларды шешу арқылы экономикалық өсуді үйлестіру жолдарын анықтауға мүмкіндік береді.

Зерттеу материалдары мен әдістері

Зерттеу барысында Қазақстан Республикасындағы экономикалық өсу мен қоршаған орта арасындағы өзара байланысты талдау үшін әдебиетке шолу, салыстырмалы талдау және сандық мәліметтерді өңдеу әдістері қолданылды. Зерттеудің материалдық базасын қазіргі заманғы ғылыми жарияланымдар құрады, атап айтқанда:

1. Dzholdosheva T. «The impact of cargo turnover on the ecology of Kyrgyzstan» – елдегі жүк айналымының экологияға әсерін зерттейтін Scopus журналындағы мақала, қоршаған ортаның антропогендік факторларға тәуелділігін көрсету үшін қолданылды.

2. Dzholdosheva T. «Water resources management in Kazakhstan in conditions of their shortage» – Қазақстандағы су ресурстарын басқару мәселелері мен олардың тапшылығының экономикалық және экологиялық әсерін талдау үшін пайдаланылды.

3. Dzholdosheva T. «Features of Relations between Government Authorities, Business, and Civil Society in the Digital Economy» – мемлекеттік органдар, бизнес және азаматтық қоғам арасындағы өзара әрекеттестік пен оның экологиялық саясатқа ықпалын зерттеуге негіз болды.

4. Dzholdosheva T. «Environmental safety in the countries bordering Kazakhstan in the context of sustainable development» – көрші елдердегі экологиялық қауіпсіздік және тұрақты даму тәжірибесі Қазақстан жағдайымен салыстыру үшін пайдаланылды.

Зерттеу әдістемесіне: әдеби шолу, салыстырмалы талдау, жүйелік талдау, статистикалық мәліметтерді өңдеу және экологиялық көрсеткіштерді бағалау әдістері кірді. Бұл әдістер экономикалық өсудің қоршаған ортаға әсерін кешенді түрде бағалауға мүмкіндік берді.

Нәтижелер және оларды талқылау

Бұл зерттеуде еліміздің дамуы ЖІӨ-нің өсуіне, жұмыс орындарымен қамтамасыз етуге, сонымен қатар экономиканың құрылым бойынша түрленуіне, экологиялық міндеттілікке қатысты мемлекеттік экономиканың көп жылдық экономикалық гүлдені траекториясы ретінде айғақталады. Осыған орай ел үшін мемлекеттік экономиканы қайтадан индустрияландыру арқылы ұзақ мерзімді экономикалық өсуді қамтамасыз ету ғана емес, сонымен қатар жаңаша технологиялық базаға ауысу арқылы күнкөру деңгейін молайту және сыртқы ортаға ықпалды төмендету басыңқы міндеттер болып саналады.

Негізінен республикамыздың мемлекеттік экономикасының өркендеуінің көп жылдық болжамдары әлемде түзілген трендтерге арқа сүйейді, болып жатқан интеграциялық үдерістерді, сонымен қатар инновацияларды кіргізуден және жаңаша технология тұрғысынан платформаға ауысудан пайда болған экономикалық құрылымында іске асып жатқан бетбұрыстарды байқамайды.

Дегенмен, мемлекетіміздің әрі қарай әлеуметтік экономикалық өркендеу стратегиясы оның экономикасын қайта индустрияландыру процестерімен тікелей байланысты.

Біздің ойымызша, ұлттық экономиканың тұрақты теңгерімді өсуі өзара байланысты үш бағытта - экономикалық, әлеуметтік және экологиялық үйлесімді дамуды көздейді.

Дүние жүзілік практикаға сай, мемлекеттердің экономикалық өркендеу қарқыны мемлекеттік экономиканың бүкіл жақтарында және сыртқы ортаның жағдайына ықпал жасайды, осыған қатысты мол зерттеулердің бар екендігін айтуға болады.

ЕАЭО елдері «жасыл дамудың» немесе «жасыл экономиканың» көптеген жақтарына мол зейін бөледі, өйткені бұл әдіс үздіксіз өркендеу тұжырымдамасының тұғыры болып келеді.

Сонымен бірге, экономикалық дамудың сыртқы орта жағдайына ықпалын бағалау барысында тұрғындардың өмір сүру деңгейі басты орын алады. ЕАЭО мемлекеттері үшін экономиканың экологияға және өмір сапасына ықпалы мәселесі Қырғызстан пен Қазақстанда «жасыл экономиканы» өркендету жөніндегі стратегиялық қағаздарды, сонымен қатар Жібек жолын өркендетуге қатысты көп еларалық жобаларды қабылдаумен маңызды [1].

Дегенмен, экономикалық өркендеу мен сарапталатын факторлардың қатыстылығы теорияда дәстүрлі нысанда берілгеннен әлдеқайда қиын, ол төмендегі жайттарға тәуелді.

Біріншіден, факторлардың ықпалы орын алып жатқан үдерістердің бағыты мен сипатына өзгеріс бере алатын реиндустриализацияға қатысты жайттардың көпшілігінің бір уақытта орын алуымен делдал болады.

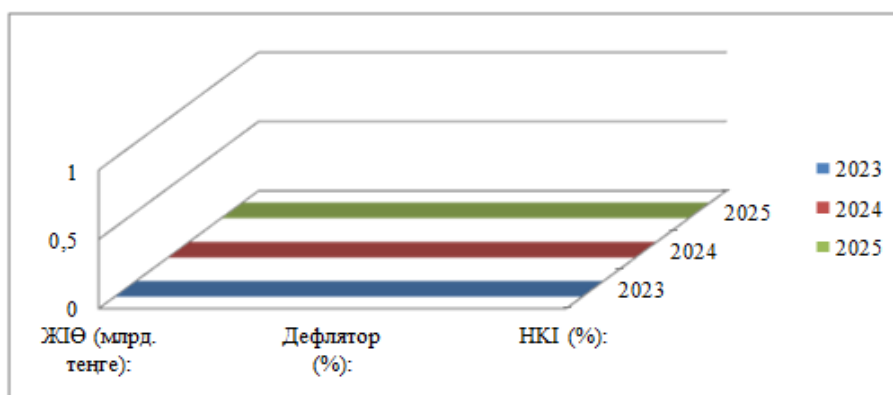
Екіншіден, көп жағдайда мән бермейтін ішінде нақты мемлекеттегі институттар, сонымен

қатар билік жасаушы органдары іске асыратын экономикалық саясаттың өнімділігі маңызды орын алады. Іс жүзінде, соңғысы сыртқы ортаны қорғаштау сферасына және әлеуметтік маңызды бағдарламаларға тікелей қаражаттардың өнімділігіне мол ықпал жасауы мүмкін. Сонымен бірге, болашақта әлеуметтік және экологиялық факторлардың рөлі айтарлықтай өзгеруі мүмкін. Бұған қатысты мемлекеттік экономиканың үздіксіздігі сыртқы факторлардың ықпалына қарамастан, оның өркендеу серпінінің қазіргі бағыттарының өзгермеуінен байқалады. Әдістеме жағынан қарасақ, экономика-математикалық құралдардың өркендеуіне қарамастан, мемлекеттік экономикалардың серпінді әлеуметтік-экономикалық даму моделін құру әлі де мүмкін емес [2].

Қоршаған ортаны ластағаны үшін айыппұл жүйесі табиғатты қорғау шараларын ынталандырмады, табиғи ресурстарды пайдалануды оңтайландыру тетіктері де тиімсіз болды. Осылайша кәсіпорындардың өз қызметінің нәтижелері мен экономикалық тұтқалары үшін жауапкершілігі қажетті дәрежеде табиғатты пайдалану саласына енгізілмеген [3].

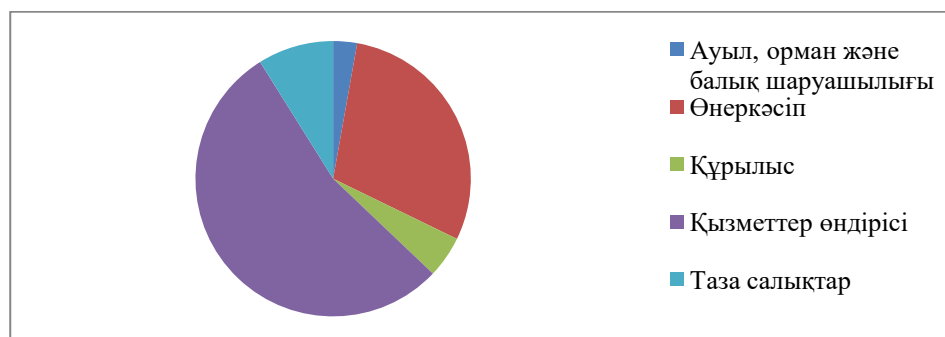
Қазақстан ғасырдың ортасына қарай дүние жүзінің дамыған 30 мемлекетінің арасында болуға ұмтылуда. Сонымен қатар, ол ресурстарды қажет ететін өсу моделінен экологиялық таза, инновациялық және әртараптандырылған өсу моделіне қайта назар аударғысы келеді. Осы мақсаттарға қол жеткізу үшін «Жасыл» өсуге, экономиканың ашықтығын арттыруға және сайып келгенде, қолжетімділікке ықпал ететін одан әрі елеулі реформалар жүргізу қажет [2].

Еліміздің ұлттық экономикасының экономикалық өсуін талдауға көшейік. 3-ші суретте Қазақстандағы ЖІӨ-нің динамикасы көрсетілген. Қазақстан экономикасы орташа үдеуді көрсетеді, бұл ретте ЖІӨ өткен жылмен қарағанда нақты мәнде 105,3%-ды құрады.



Сурет 1. ЖІӨ көлемінің көрсеткіші, млрд теңге [4]

Оның ішінде ЖІӨ құрылымында тауарлар өндірісінің үлесі 37,1%, қызметтердікі – 54%. Бұл орайда өте жоғары көрсеткішті байланыс және ақпарат – 109,1%, құрылыс саласы – 112,3%, көтерме және бөлшек сауданы сату бойынша – 110,4% екендігі байқалды.



Сурет 2. ЖІӨ көрсеткішінің 2025 жылғы қаңтар-маусым айындағы құрылымы, % [4]

Еліміз бойынша өңірлер негізінде қарасақ жоғары өсімді Ақмола, Солтүстік Қазақстан облыстарында, Атырау, және Алматы қаласында байқалды.

Өнеркәсіптік өндірісін 2023 жылы 4,3%-ға өсті деп қорытындылауға болады. 1-ші суреттен байқалғандай, 2023 жылғы қаңтар-желтоқсанда 46401,7 млрд теңге сомасындағы өндірілген өнеркәсіптік өнімнің, салалар бойынша өсуі:

- тау-кен өндіру өнеркәсібі және карьерлерді қазу-4,6%;
- өңдеу өнеркәсібі - 4,1%;
- электр энергиясымен, газбен, бумен, ыстық сумен және кондиционерленген ауамен жабдықтау - 1,8%;
- сумен жабдықтау; қалдықтарды жинау, өңдеу және жою, ластануды жою жөніндегі қызмет-1,9%.

Тау-кен өнеркәсібі мен карьерлерді игерудегі өсу шикі мұнай (6,8% - ға), табиғи газ (10,8% - ға), темір (1% - ға) және басқа да пайдалы қазбалардан басқа кендер (12,7% - ға) өндірудің ұлғаюына байланысты.

Өңдеу өнеркәсібінде тамақ өнімдерін өндіруде 1,5% – ға, темекі бұйымдарында – 3,7% – ға, жеңіл өнеркәсіпте – 12,2% – ға, резеңке және пластмасса бұйымдарында –5% - ға, өзге де металл емес минералды өнімдерде-6,1% - ға, машиналар мен жабдықтардан басқа дайын металл бұйымдарында-3,3% - ға, машина жасауда 25,4%-ға өсім байқалды.

Экологиялық тиімділік бойынша елдер рейтингінде Қазақстан 2022 жылы 178-ден 92-ші орынды иеленді.

Республикаға 40,9 индексі берілді-көрсеткіш неғұрлым жоғары болса, ел экология саласында неғұрлым тиімді болады. Индекс экожүйенің өміршеңдігі, қоршаған орта жағдайы және климаттың өзгеруін бағалау сияқты көрсеткіштерді ескереді.

Сонымен бірге, болашақта әлеуметтік және экологиялық факторлардың рөлі айтарлықтай өзгеруі мүмкін. Бұған қатысты мемлекеттік экономиканың үздіксіздігі сыртқы факторлардың ықпалына қарамастан, оның өркендеу серпінінің қазіргі бағыттарының өзгермеуінен байқалады. Әдістеме жағынан қарасақ, экономика-математикалық құралдардың өркендеуіне қарамастан, мемлекеттік экономикалардың серпінді әлеуметтік-экономикалық даму моделін құру әлі де мүмкін емес.

Қоршаған ортаны ластағаны үшін айыппұл жүйесі табиғатты қорғау шараларын ынталандырмады, табиғи ресурстарды пайдалануды оңтайландыру тетіктері де тиімсіз болды. Осылайша кәсіпорындардың өз қызметінің нәтижелері мен экономикалық тұтқалары үшін жауапкершілігі қажетті дәрежеде табиғатты пайдалану саласына енгізілмеген.

Кесте 1- Экологиялық тиімділік индексі бойынша елдердің рейтингі

Рейтингтегі орны	Елдер атауы	Индексі	Экожүйенің өміршеңдігі	Қоршаған орта жағдайы	Климаттың өзгеруі
1.	Дания	77,9	61,3	85,5	92,4
2.	Ұлыбритания	77,7	62,3	83,9	91,5
3.	Швейцария	76,5	62,0	93,4	83,6
4.	Мальта	75,2	68,2	76,5	82,3
5.	Швеция	72,7	60,6	93,1	75,4
6.	Люксембург	32,3	70,0	86,7	67,4
7.	Словения	67,3	72,7	64,4	62,9
8.	Австрия	66,5	73,9	81,7	50,3
9.	Швейцария	65,9	60,2	88,4	60,5
10.	Исландия	62,8	53,4	94,7	56,4

11.	Украина	49,6	48,0	43,6	54,7
12.	Беларусь	48,5	55,4	51,1	39,6
13.	Армения	48,3	58,1	40,7	41,4
14.	Молдова	42,7	42,9	42,0	42,9
15.	Қазақстан	40,9	48,1	37,5	34,9
16.	Азербайджан	38,6	44,4	30,7	36,4
17.	Өзбекстан	38,2	41,0	26,5	41,3
18.	Ресей	37,5	39,0	50,6	29,1
19.	Тәжікстан	37,1	55,7	16,6	27,3
20.	Түрікменстан	37,0	40,7	42,3	30,2
<i>Ескертпе-[5] дереккөздер материалдары негізінде құрастырылды</i>					

Қазақстан ғасырдың ортасына қарай дүние жүзінің дамыған 30 мемлекетінің арасында болуға ұмтылуда. Сонымен қатар, ол ресурстарды қажет ететін өсу моделінен экологиялық таза, инновациялық және әртараптандырылған өсу моделіне қайта назар аударғысы келеді. Осы мақсаттарға қол жеткізу үшін «Жасыл» өсуге, экономиканың ашықтығын арттыруға және сайып келгенде, қолжетімділікке ықпал ететін одан әрі елеулі реформалар жүргізу қажет.

Бірінші орынды Дания, Ұлыбритания және Финляндия иеленді. ТМД елдерінің арасында Қазақстан тізімнің ортасында болды.

Украина, Қырғызстан, Армения және Молдова сияқты елдерде экологияға қатысты жағдай жақсырақ болды, Әзірбайжан, Өзбекстан, Ресей, Тәжікстан, Түрікменстан және Қырғызстанда нашар деңгейді көрсетті.

Қорытынды

Қазақстан Республикасындағы экономикалық өсудің қоршаған ортаға әсерін талдау нәтижелері экономикалық дамудың табиғи ресурстарды пайдаланумен және экологиялық жағдаймен тығыз байланысты екенін көрсетті. Ел экономикасының негізгі салалары – өнеркәсіп, құрылыс, көлік және ауыл шаруашылығы – экономикалық өсуді қамтамасыз етумен қатар, қоршаған ортаға белгілі бір деңгейде антропогендік жүктеме түсіреді.

Зерттеу барысында экономикалық өсудің қоршаған ортаға әсері көбінесе өндірістік қызметтің кеңеюімен, табиғи ресурстарды қарқынды пайдаланумен және қалдықтар мен зиянды заттардың көбеюімен байланысты екендігі анықталды. Сонымен қатар, қызмет көрсету саласының үлесінің артуы экономика құрылымының өзгеруін көрсетеді және салыстырмалы түрде экологиялық қысымды төмендетуге мүмкіндік береді.

Осыған байланысты Қазақстанда тұрақты дамуды қамтамасыз ету үшін экономикалық өсуді экологиялық қауіпсіздікпен үйлестіру маңызды болып табылады. Бұл мақсатқа жету үшін экологиялық таза технологияларды енгізу, табиғи ресурстарды ұтымды пайдалану, өндіріс орындарында экологиялық стандарттарды күшейту және жасыл экономиканы дамыту қажет.

Әдебиеттер тізімі

1. Dzholdosheva T. The impact of cargo turnover on the ecology of Kyrgyzstan Scopus, Published under licence by IOP Publishing Ltd Volume 937, Papers 2021, 937(2), 022086 <https://iopscience.iop.org/issue/1755-1315/937/2>

2. Dzholdosheva T. Features of Relations between Government Authorities, Business, and Civil Society in the Digital Economy Scopus (2021) Studies in Systems, Decision and Control, 314, pp. 1385-1391. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-56433-9_144

3. Айтмагамбетова Э. Д., Баймукашева Ж.З., Жакыпова А.Ж., Калмаганбетова С.Р. Қоршаған ортаны қорғау: экономикалық жетістіктері// Баишев университетінің хабаршысы.-2024ж.-№1(83).-Б.64-68 <https://site.bu.edu.kz/wp->

[content/uploads/2024/10/%D0%92%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%BD%D0%B8%D0%BA-%D0%91%D0%B0%D0%B8%D1%88%D0%B5%D0%B2-%D0%A3%D0%BD%D0%B8%D0%B2%D0%B5%D1%80%D1%81%D0%B8%D1%82%D0%B5%D1%82%D0%B0-183-2024_.pdf](content/uploads/2024/10/%D0%92%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%BD%D0%B8%D0%BA-%D0%91%D0%B0%D0%B8%D1%88%D0%B5%D0%B2-%D0%A3%D0%BD%D0%B8%D0%B2%D0%B5%D1%80%D1%81%D0%B8%D1%82%D0%B5%D1%82%D0%B0-183-2024_.pdf)

4. Қазақстан Республикасы стратегиялық жоспарлау және реформалар агенттігі Ұлттық статистика бюросы. <https://stat.gov.kz>

5. Елдер бойынша экологиялық тиімділік индексі HTTPS://EPI.YALE.EDU/EPI-RESULTS/2022/COMPONENT/EPI?UTM_SOURCE=CHATGPT.COM

References

1. Dzholdosheva T. The impact of cargo turnover on the ecology of Kyrgyzstan Scopus, Published under licence by IOP Publishing Ltd Volume 937, Papers 2021, 937(2), 022086 <https://iopscience.iop.org/issue/1755-1315/937/2>

2. Dzholdosheva T. Features of Relations between Government Authorities, Business, and Civil Society in the Digital Economy Scopus (2021) Studies in Systems, Decision and Control, 314, pp. 1385-1391. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-56433-9_144

3. Aitmagambetova E. D, Baimukaşeva J.Z., Jakypova A.J., Kalmaganbetova S.R. Qorşağan ortany qorğau: ekonomikalıyq jetistikterı// Baişev universitetinıñ habarşysy.-2024j.-№1(83).-B.64-68 <https://site.bu.edu.kz/wp-content/uploads/2024/10/%D0%92%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%BD%D0%B8%D0%BA-%D0%91%D0%B0%D0%B8%D1%88%D0%B5%D0%B2-%D0%A3%D0%BD%D0%B8%D0%B2%D0%B5%D1%80%D1%81%D0%B8%D1%82%D0%B5%D1%82%D0%B0-183-2024.pdf>

4. Qazaqstan Respublikasy strategialyq josparlau jäne reformalar agenttıgı Ұлтыq statistika bürosy. <https://stat.gov.kz>

5. Elder boıynşa ekologialyq tiımdılık indeksı HTTPS://EPI.YALE.EDU/EPI-RESULTS/2022/COMPONENT/EPI?UTM_SOURCE=CHATGPT.COM

АНАЛИЗ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН И ЕГО ВЛИЯНИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

ДЖОЛДОШЕВА Т.Ю. 

Джолдошева Тамара Юлдашевна - Доктор экономических наук, профессор, Кыргызский экономический университет имени М. Рыскулбекова, г. Бишкек, Республика Кыргызстан

E-mail: tamaradzhhold@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-6808-4621>

Аннотация. В данной статье всесторонне рассматриваются тенденции экономического роста в Республике Казахстан и его влияние на окружающую среду. В ходе исследования анализируются основные факторы, влияющие на развитие экономики страны, в частности расширение промышленного производства, интенсивное использование природных ресурсов, развитие энергетического сектора и процессы урбанизации. Кроме того, рассматривается влияние экономического роста на окружающую среду, включая такие актуальные проблемы, как загрязнение атмосферного воздуха, ухудшение состояния водных и земельных ресурсов, а также нарушение экологического равновесия.

В статье выявляется взаимосвязь между экономическим развитием и экологической устойчивостью, обосновывается важность принципов устойчивого развития. Подчеркивается необходимость защиты окружающей среды и рационального использования природных ресурсов в процессе обеспечения экономического роста. Также обсуждаются вопросы снижения негативного воздействия производственной деятельности на окружающую среду, соблюдения экологических стандартов и усиления природоохранных мер.

Результаты исследования показывают, что обеспечение экологической безопасности, совершенствование природоохранных мероприятий и улучшение качества окружающей среды могут способствовать достижению

долгосрочного устойчивого развития страны. Кроме того, обосновывается необходимость совершенствования государственной экологической политики, внедрения принципов «зеленой экономики» и учета экологических факторов в стратегии экономического развития.

Ключевые слова: экономический рост, окружающая среда, экологическая устойчивость, использование природных ресурсов, экологическая безопасность.

ANALYSIS OF ECONOMIC GROWTH IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN AND ITS IMPACT ON THE ENVIRONMENT

DZHOLDOSHEVA T.Y. 

Dzholdosheva Tamara Yuldashevna - Doctor of economics, professor, Kyrgyz economic university named after M. Ryskulbekov, Bishkek, Republic of Kyrgyzstan

E-mail: tamaradzhold@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-6808-4621>

Abstract. This article comprehensively examines the trends of economic growth in the Republic of Kazakhstan and its impact on the environment. The study analyzes the main factors influencing the country's economic development, including the expansion of industrial production, intensive use of natural resources, development of the energy sector, and urbanization processes. In addition, the impact of economic growth on the environment is considered, including such pressing issues as air pollution, deterioration of water and land resources, and disruption of ecological balance.

The article identifies the relationship between economic development and environmental sustainability and substantiates the importance of the principles of sustainable development. It emphasizes the necessity of environmental protection and the rational use of natural resources in ensuring economic growth. The issues of reducing the negative impact of industrial activities on the environment, complying with environmental standards, and strengthening environmental protection measures are also discussed.

The research results show that ensuring environmental safety, improving environmental protection measures, and enhancing environmental quality can contribute to achieving the country's long-term sustainable development. In addition, the need to improve state environmental policy, implement green economy principles, and consider environmental factors in economic development strategies is justified.

Key words: economic growth, environment, environmental sustainability, use of natural resources, environmental safety.

ОТАНДЫҚ БАНК СЕКТОРЫНЫҢ ДАМУЫНДАҒЫ ЦИФРЛЫҚ ТРАНСФОРМАЦИЯЛАРДЫҢ ҚАУІПТЕРІ МЕН МҮМКІНДІКТЕРІ

МАУЛИНА Н.Х. 

Маулина Нұргүл Хасанқызы – Экономика ғылымдарының кандидаты, доцент, әл-Фараби атындағы ҚазҰУ, Алматы қ., Қазақстан

E-mail: nurgul.maulina.79@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0001-0113-8648>

Андатпа. Мақала заман талабына сай орын алып жатқан цифрлық өзгерістердің отандық банк секторына тигізетін әсері туралы мәселелерді қозғайды. Қаржы нарығында финтех корпорациялары мен қаржы емес институттар ұсынатын жаңа ойыншылардың пайда болуының нәтижесінде банк мекемелерінің өзекті болып қалу үшін тың өзгерістерге бейімделуі қажеттілігі мен стратегиялық шешім өнім ұсыныстарын цифрландыру және ішкі бизнес-процестер мен IT жүйелерін үнемі жаңартып отыру мақсатында банктер өз қызметтеріне түбегейлі жаңашылдықтар енгізуі орынды. Осыған орай цифрлы технологиялардың салаларға енуінің теориялық және практикалық тұстары зерделенді. Сонымен қатар отандық банк секторындағы цифрландыру процестерінің нәтижелері талданды және саланың дамуын қалыптастыратын цифрлық банк технологияларының негізгі үрдістері қарастырылды. Қаржы-несие секторындағы инновациялық технологиялардың қарқынды дамуына кедергі келтіретін қиындықтар да анықталған. Банк секторының цифрлық трансформациясына шолу жасалған. Мақалада зерттеліп отырған аралық бойынша Қазақстан Республикасының банк секторының дамуының маңызды салыстырмалы және абсолютті көрсеткіштері пайдаланылып, салыстырыла отырып талданды, оның ұлттық экономикадағы орны зерделенді. Банк қызметінде қолданысқа ие цифрландыруды енгізудің артықшылықтары мен қауіптері де сараланған. Отандық банк секторының дамуындағы цифрлық трансформациялардың беретін мүмкіндіктерінің болашағы да қамтылған. Зерттеу банк секторындағы цифрландыру процесімен байланысты мәселелерді анықтай отырып, банк секторының цифрлық трансформациясының болашақ бағытын анықтайтын цифрлық банк технологияларының үрдістеріне ұсыныстар берілген.

Түйін сөздер: банктер, банк секторы, цифрландыру, технологиялық инновация, инновациялық технологиялар, цифрлық трансформация, отандық банк секторы.

Кіріспе

Қазіргі таңда технологиялық инновациялар мен цифрландырудың банк саласына да тигізген әсері зор. Технологиялар клиенттерге бағытталған цифрландырудан бастап ішкі бизнес-процестерді автоматтандыруға дейін банк операцияларының барлық аспектілерін жаппай қамтығаны рас.

Соңғы екі онжылдықта қаржы және несие секторы, ең алдымен, телекоммуникация саласындағы технологиялық жетістіктерге, инновациялық ақпараттық технологияларға және озық қаржылық тәжірибелерге байланысты күрт өзгерді. Бұл технологиялық өзгерістердің айқын мысалы - клиенттердің деректерін автоматтандырылған талдауға көшу және қаржылық тәжірибеге қолданбалы бағдарламалау интерфейстері мен жасанды интеллекттің енгізілуі. Жақын арада төлем қызметтері секторында ең маңызды өзгерістер жүргізілуде.

Зерттеудің өзектілігі отандық банк секторындағы цифрландыру процесімен қатар жүретін шынайы қиындықтардың басын ашып, банк секторындағы цифрлық трансформацияның болашақ бағытын қалыптастыратын цифрлық банк технологияларының үрдістерін сараптау болып табылады.

Зерттеу материалдары мен әдістері

Зерттеу базасына отандық банк секторындағы цифрландыру процестерінің ерекшеліктері туралы ғылыми жарияланымдар мен мерзімді басылымдардағы мақалалар, сондай-ақ зерттеуге қатысты статистикалық, аналитикалық, ақпараттық және басқа да материалдар, халықаралық аналитикалық және консалтингтік агенттіктердің аналитикалық материалдары және басқа да онлайн-ресурстар кіреді. Зерттеуді жүргізу кезінде авторлар эмпирикалық және теориялық ғылыми әдістерге сүйенді, соның ішінде: алынған ақпаратты талдау және синтездеу, статистикалық ақпарат көздері мен

ғылыми әдебиеттерді зерттеу, өңдеу.

Нәтижелер және оларды талқылау

Цифрландыру қазіргі заманның барлық секторларында орын алуда, ол тоқтаусыз жаһандану мен технологиялық өркендеудің қарқындылығымен сипатталады. Өмір талабына сай экономикалық өркендеуді қолдауда қаржылық қызмет көрсету саласы негізгі рөлді иеленетіні сөзсіз. Банктік орта цифрлық трансформацияның жемістерін толық пайдалана отырып, бұрынғы offline-банктік қызметтер online-банктік қызметтерге алмасты [1].

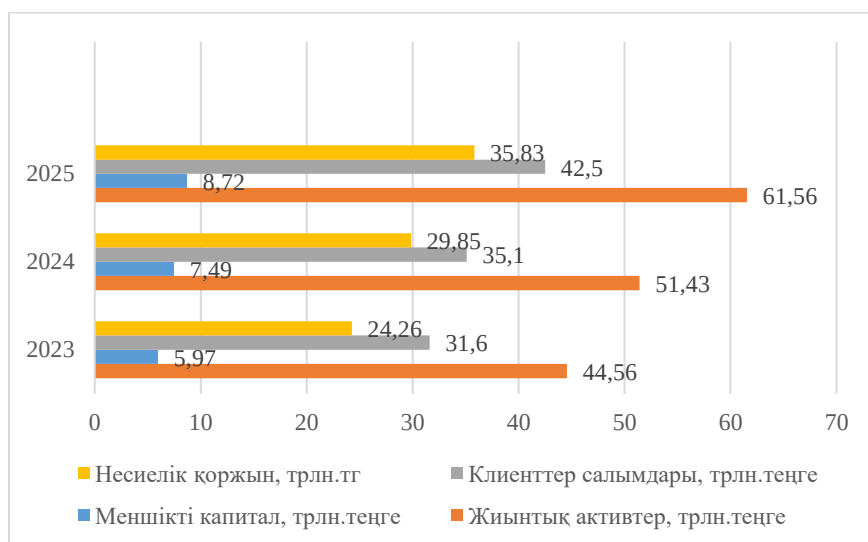
Еліміздің экономикасы қаржы секторының заман талабына сай қызмет етуінің салдарын қоса алғанда тоқтаусыз дамуы банк қызметтерінің цифрландыру қарқындарын ұзақ мерзімде сақтап қалу тенденциясы аса маңызды болды. Азаматтардың мобильді банкінгі, цифрлы әмиянды жаппай қолданылуы цифрлық технологиялардың күнделікті өмірдің ажырамас бөлігі болып кеткенін айғақтайды.

Зерттеулерге сүйенсек, халықаралық банктік клиенттердің 80%-дан астамы дәстүрлі банк филиалдарына барғаннан цифрлық транзакцияларды жүзеге асыруды мақұлдайды [2]. Аталған көрініс цифрлық платформалардың қолайлылығы мен өнімділігін растайды.

Қазақстанда соңғы жылдарда болып жатқан банк секторының трансформациясы дәстүрлі банктік қызметтердің ауқымын кеңейтіп, мобильді төлемдердің көлемі мен жиілігіне оң әсер етіп, клиенттерге таптырмас қаржылық құрал болғаны айдан анық [3].

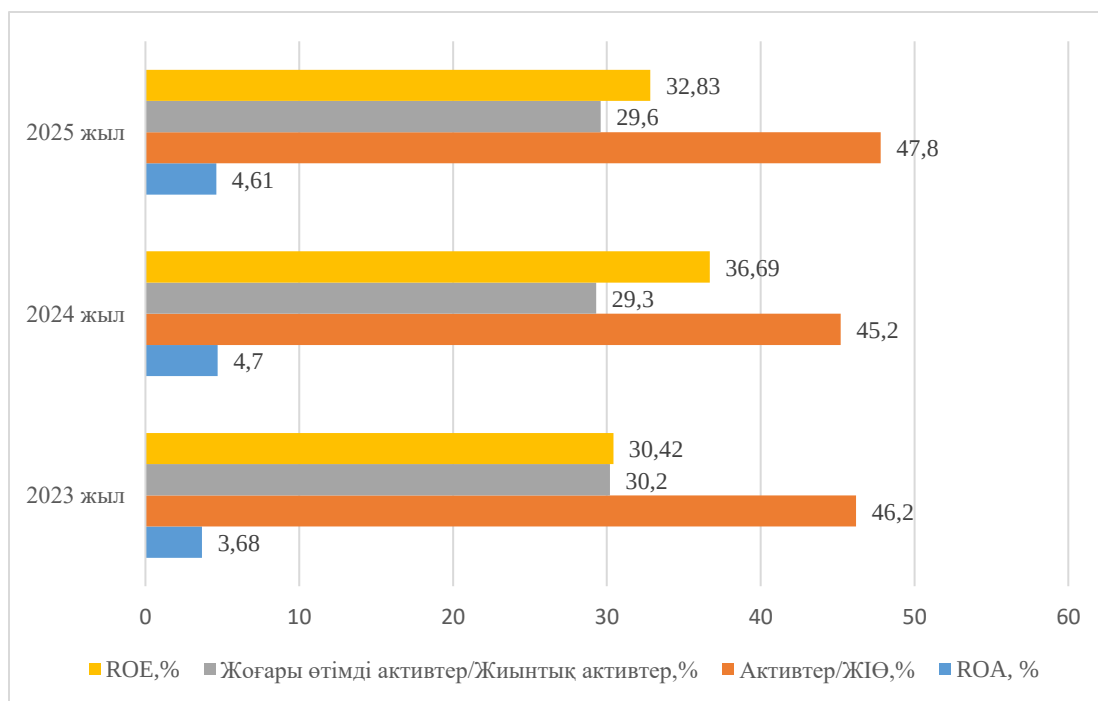
Әлбетте, банк саласы экономиканың негізін салушы, оның кемелді дамуы мен толыққанды қызмет етуіелдің ұзақ мерзімді тұрақты экономикалық дамуының міндетті шарты болып саналады. Мәселен, банктің бөлшек сауда бизнесінің дамуы сұраныс сияқты басқа да әлеуміттік-экономикалық үдерістері тұрғысынан экономиканың ахуалын сипаттайтын индикатор ретінде қарастырылатыны да анық [4, 5].

S&P аналитикалық агенттігінің мәліметтері бойынша, Қазақстанның банктік секторы елдегі нақты ЖІӨ өсуінің қозғаушы күші болып қала береді [6]. Бұл кезеңде екінші деңгейлі банктердің меншікті капиталының көлемі де, клиенттердің депозиттері де, активтер мен несие портфелі де сенімді түрде артып отырған (1 және 2-суреттер) [7-9]. Активтердің мөлшері, несие портфелі және меншікті капиталы бойынша көшбасшылар - Қазақстан Халық банкі, Kaspi Bank, Bank Center Credit және Otbasu Bank [10]. Тиімді тәуекелдерді басқару, экономиканың қалпына келуі, нарықтың шоғырлануының артуы және бизнесті әртараптандыру активтердің кірістілігінің де, меншікті капиталдың кірістілігінің де өсуіне әсер етті.



Сурет 1. 2023-2025 жылдар аралығындағы Қазақстан Республикасы банктік секторының абсолютті көрсеткіштері

Сонымен қатар, бұл уақыт мерзімінде банк секторының жалпы активтеріндегі жоғары өтімді активтер деңгейінің төмендеуі байқалды; дегенмен, олар әлі де 30%-дан астамды құрайды. Ең жоғары өтімділік коэффициенттері Bereke Bank, Jusan Bank, Bank RBK және Kaspi Bank-те байқалады [11].



Сурет 2. 2023-2025 жылдар аралығындағы Қазақстан Республикасы банктік секторының салыстырмалы көрсеткіштері

Демек, банк ұйымдары ұсынатын өнімдер мен қызметтерді жетілдіру және басқару тиімділігін арттыру үшін үнемі жұмыс істейді, бұл оларға сыртқы ортадағы өзгерістерге неғұрлым жедел жауап беруге мүмкіндік береді, бұл жоғары сапалы банк операцияларын қамтамасыз етеді. Инновациялық банк технологияларын енгізу өнімділікті арттыруға, шығындарды азайтуға, банк ресурстарын тиімді басқаруға және пайданы арттыруға мүмкіндік береді, бұл сайып келгенде инновациялық банк қызметінің бәсекеге қабілеттілігін арттырады және банк саласының тұрақты дамуын қамтамасыз етеді [12].

Жаңа технологиялардың жеделдетілген енгізілуі банктерге жаңа жеткізу арналарын құруға, дәстүрлі салалық модельдерден бас тартуға, жаңа серіктестерді тартуға және қаржылық экожүйелерді құруға, кең қамту және қатысу арқылы бренд нарығындағы үлесін арттыруға мүмкіндік берді. Онлайн қызметтер әртүрлі қаржы нарығының қатысушылары арасындағы өнім желілерін салыстыруға мүмкіндік береді, қаржы мен инвестицияларға кең және кедергісіз қол жеткізуді қамтамасыз етеді және банк клиенттерінің күнделікті және кәсіби өмірін жеңілдетеді.

Банк қызметін цифрландыру бүгінгі қаржы жүйесінің маңызды стратегиялық бағытына айналды және оны енгізудің артықшылықтары мен қауіптері әртүрлі аспектілерде көрінеді. Бір жағынан, цифрландыру банктерге операциялық тиімділікті арттыруға мүмкіндік береді — транзакцияларды жедел өңдеу, автоматтандыру нәтижесінде адами қателерді азайту және шығындарды қысқарту секілді артықшылықтар бар. Сонымен бірге, цифрлық қызметтер клиенттерге қолжетімділікті ұлғайтады: мобильді және онлайн-банкінг арқасында адамдар кез келген жерде шоттарын басқара алады, бұл қаржылық инклюзивтілікті жақсартады.

Алайда цифрландырудың тәуекелдері де аз емес. Ең үлкен қауіп — киберқауіпсіздік. Цифрлық каналдар арқылы берілетін деректер үлкен көлемде сақталатындықтан, олар хакерлік шабуылдарға осал болады, ал кіберқауіптер мен фишинг сияқты тәсілдер қаржы ұйымдары үшін нақты қатер тудырады. OECD баяндамалары Қазақстандағы цифрлық қауіпсіздік мәселелеріне ерекше назар аударған, бұл бизнес пен қаржы секторында қауіптерді басқару мәдениетін жақсартуды талап етеді [12].

Тағы бір тәуекел — технологиялық тәуелділік. Егер техникалық жүйелер істен шықса немесе бағдарламалық қателер болса, банктік процестердің тоқтап қалуы мүмкін, бұл клиент сеніміне нұқсан келтіруі ықтимал. Сонымен қатар, жасанды интеллект пен алгоритмдердің шешім қабылдауы кезінде деректер бұрмаланып немесе дұрыс емес нәтижелер беруі мүмкін — бұл банк үшін қосымша тәуекел.

Цифрландыру сонымен бірге цифрлық теңсіздік мәселесін тудырады. Елдің кейбір аймақтарында интернетке қолжетімділік төмен, ал кейбір азаматтар цифрлық сауаттылық деңгейі төмен болғандықтан, олар цифрлық қаржы қызметтерін тиімді пайдалана алмайды. Бұл мәселе мемлекет тарапынан цифрлық білім беру мен инфрақұрылымды дамыту бағдарламаларын қажет етеді. OECD-ның Қазақстандағы цифрлық трансформацияға арналған зерттеулерінде бұл бағыт ұзақ мерзімді саясат пен нормативтік база арқылы қолдау табуы керек екені айтылған [12].

Отандық банк секторын одан әрі дамыту және трансформациялау перспективалары келесі мүмкіндіктерге ие: онлайн банкингке беталыс серпін алу, банктік қызметтердің сапасы және тұтынушылар тәжірибесін пайдалану барысында тұтынушыларға ұсынылатын банктік өнімдер мен қызметтерді жекешелендіруге назар аудару, Open API және Open Banking дамыған елдерде кеңінен қолдану және пайдаланушы деректеріне ашық қол жеткізудің қауіпсіз әдістеріне зейін қою, цифрлық алаяқтықты анықтау, тәуекелдерді басқаруды жақсарту, автоматтандыруды енгізу, мобильді ақша, несие беру, робо-кеңес беру, сақтандыру технологиялары сияқты финтех инновацияларды тиімді пайдалану, қосымшалардың функционалдығы мен интерфейсін жетілдіру және жетілдіру, озық аналитикамен қатар, банктерге бүгінгі банктік ортада несиелік мекемелер стратегияларының негізгі элементі болып табылатын тұтынушыға бағытталған шешімдерді ұсынуға мүмкіндік беру және онлайн-банкінгті қаржылық қызметтерді тұтынушылармен қарым-қатынасты басқару платформаларына айналдыру [13-15].

Қорытынды

Цифрландыру, өз кезегінде, экономикалық құрылымдар мен банк жүйесіне тікелей әсер ететін, коммерциялық банктердің негізгі бизнес модельдері мен операцияларына ықпал ететін перспективалы үрдіс. Қазіргі экономикада инновациялық қаржы технологиялары жаңа өнімдер, банк қызметтерін ұсынудың жаңа әдістері, даму схемалары, банк өнімдерін нарыққа шығару және ішкі процестерді ұйымдастыру түрінде қаржы-несие секторының айқындаушы ерекшелігі болып табылады. Сонымен қатар, қаржылық инновациялар реттеушілік қиындықтар туғызады, банктік тәуекелдердің жаңа көздерін жасайды және қаржы секторындағы бәсекелестікті күшейтеді.

Болашақта несие мекемелерінің клиенттері банктердің әрқайсысы туралы дәл ақпаратқа ие болуын және өнімдерін өмір салтына кедергісіз интеграциялауын күтеді. Олардың талаптарына банктермен өзара әрекеттесуге кететін уақыт пен күш-жігерді азайтатын автоматтандырылған, интуитивті және пайдаланушыға ыңғайлы процестер кіреді. Нәтижесінде банктер клиенттердің қаржысын белсенді түрде басқарады және өз өнімдері мен қызметтерін, сондай-ақ серіктес компаниялардың тиісті қызметтерін және аналитикалық ақпаратты ұсынады. Жасанды интеллект, машиналық оқыту, озық аналитика, API және ашық банкинг сияқты құралдар банк ісінде кеңінен қолданылады. Банк ісі революциялық жол қиылысында тұр. Қаржы нарығында финтех корпорациялары мен қаржы емес институттар ұсынатын жаңа ойыншылардың пайда болуымен банк мекемелері өзекті болып қалу үшін осы өзгерістерге бейімделуі керек. Стратегиялық шешім өнім ұсыныстарын цифрландыру және ішкі бизнес-процестер мен IT жүйелерін үнемі жаңартып отыру болады.

Инновациялық қаржылық технологиялар жаңа тәжірибелер мен бизнес модельдерінің пайда болуына, жаңа қызметтерді жасауға және қолданыстағы қызметтерді оңтайландыруға әкеледі, сондай-ақ пайдалану шығындарын азайтуға және өнімділікті арттыруға мүмкіндік береді.

Алайда цифрландырумен бірге киберқауіптер, деректердің құпиялылығы, нормативтік базаны жетілдіру қажеттілігі, халықтың цифрлық сауаттылық деңгейінің әркелкілігі сияқты мәселелер де күшейіп отыр. Бұл проблемаларды шешу үшін мемлекет, қаржы реттеушілері және банк секторлары арасында үйлесімді әрекет қажет. Ұлттық Банктің цифрлық стратегиялары мен «Цифрлық Қазақстан» бастамасы осы бағытта жүйелі саясат қалыптастырып келеді.

Жалпы алғанда, банк секторының цифрландыруы Қазақстан экономикасының болашақтағы дамуына серпін беретін шешуші факторлардың бірі болып табылады. Тиісті инфрақұрылымды дамыту, нормативтік талаптарды жетілдіру және киберқауіпсіздікті күшейту арқылы еліміздің банк жүйесі халықаралық бәсекеге қабілетті, қауіпсіз және клиентке бағытталған экожүйе ретінде қалыптаса алады.

Әдебиеттер тізімі

1. Osei L.K., Cherkasova Y., Oware K.M. Unlocking the full potential of digital transformation in banking: a bibliometric review and emerging trend // Future Business Journal. 2023, no. 9(1), p. 30. URL: <https://doi.org/10.1186/s43093-023-00207-2>
2. Лучко А.Д., Никитина Т.В. Цифровая трансформация в банковской сфере // Известия СПбГЭУ. – 2024. – No 3(147). – С. 27.
3. Sikakebieke M., Nurbatsin A.S. The effect of digital transformation on the performance of the banking sector in Kazakhstan // Qainar Journal of Social Science. 2024, no. 3(3), pp. 6–23. URL: <https://doi.org/10.58732/2958-7212-2024-3-6-23>
4. Дүйсенбаева Б.Б., Маулина Н.Х., Сулейменова Г.Н.. Коммерциялық банктердің бөлшек несиелеу қызметі: қазіргі ахуалы мен дамудың бизнес-модельдері // Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ Хабаршысының экономика сериясы, № 1, 2023 – 295-308б. <https://doi.org/10.32523/2789-4320-2023-1-11-24>
5. Кулумбетова Д.Б., Маулина Н.Х., Дүйсенбаева Б.Б.. Современные тренды развития банковского сектора Республики Казахстан в условиях цифровой экономики // Государственный аудит. №3, 2025. DOI: <https://doi.org/10.55871/2072-9847-2025-68-3-25-41>
6. S&P Қазақстан мен басқа да елдердегі экономикалық өсімнің қозғаушы күші деп атады Орталық Азия. «Kursiv» халықаралық бизнес басылымының интернет-порталы. - <https://kz.kursiv.media/2025-02-10/lgfm-banks-ca/>
7. Қазақстан Республикасы Ұлттық банктің статистикалық бюллетені, № 1, 2023 <https://www.nationalbank.kz>
8. Қазақстан Республикасы Ұлттық банктің статистикалық бюллетені, № 1, 2024 <https://www.nationalbank.kz>
9. Қазақстан Республикасы Ұлттық банктің статистикалық бюллетені, № 1, 2025 <https://www.nationalbank.kz>
10. Zhumadilova A., Kassenova Zh., Supugalieva A. Digitalization of the Banking Sector in Kazakhstan // Bulletin of L.N. Gumilyov Eurasian National University. – 2023. – Режим доступа: <https://bulecon.enu.kz/index.php/main/article/view/647>
11. OECD. Improving Framework Conditions for the Digital Transformation of Businesses in Kazakhstan. – Paris: OECD Publishing, 2023. – Режим доступа: <https://www.oecd.org/.../368d4d01-en.pdf>
12. ҚР 2023-2025 жылдарға арналған Open API және Open Banking дамыту тұжырымдамасы. URL: <https://www.nationalbank.kz/>
13. Сенімділік және тұрақтылық: елдің банк секторы жоғары деңгейдегі өтімділікке және

меншікті капиталдың қауіпсіздік желісіне ие. Қазақстан экономикасын бақылау жөніндегі аналитикалық агенттік. «Ranking.kz». - <https://ranking.kz/reviews/banking-and-finance/nadyozhnost-i-ustoychivost->

14. Сембиева Л.М., Жағыпарова А.О. Бексултанова И.Р. Қазақстан Республикасында банк технологияларын дамытудың өзекті мәселелері. // Қаржы кеңістігі. - 2021. - № 1 (41). - Б. 29-42.

15. Бейсенғалиева А.К., Маргацкая Г.С., Маргацкий Р.В., Панфил П. Цифровая трансформация банковской сферы в Казахстане: историческая эволюция и основные драйверы. Вестник университета «Туран». 2025;(3):371-386. <https://doi.org/10.46914/1562-2959-2025-1-3-371-386>

References

1. Osei L.K., Cherkasova Y., Oware K.M. Unlocking the full potential of digital transformation in banking:a bibliometric review and emerging trend // Future Business Journal. 2023, no. 9(1), p. 30. URL: <https://doi.org/10.1186/s43093-023-00207-2>

2. Luchko A.D., Nikitina T.V. Cifrovaya transformaciya v bankovskoj sfere // Izvestiya SPbGEU. – 2024. – No 3(147). – S. 27.

3. Sikakebieke M., Nurbatsin A.S. The effect of digital transformation on the performance of the banking sector in Kazakhstan // Qainar Journal of Social Science. 2024, no. 3(3), pp. 6–23. URL: <https://doi.org/10.58732/2958-7212-2024-3-6-23>

4. Dүісенбаева B.B., Maulina N.H., Suleimenova G.N. Komersialyq bankterdiñ bөлшек nesieleu qyzmeti: qazırǵı ahualy men damudyñ biznes-modelderi // L.N. Gumilev atyndaǵy EǘU Habarshysynyñ ekonomika seriasy, № 1, 2023 – 295-308b. <https://doi.org/10.32523/2789-4320-2023-1-11-24>

5. Kulumbetova D.B., Maulina N.H., Dujsenbaeva B.B.. Sovremennye trendy razvitiya bankovskogo sektora Respubliki Kazahstan v usloviyah cifrovoj ekonomiki //Gosudarstvennyj audit. №3, 2025. DOI: <https://doi.org/10.55871/2072-9847-2025-68-3-25-41>

6. S&P Qazaqstan men basqa da elderdegi ekonomikalыq оsimniñ qozǵaushy kúshi dep atady Ortalyq Azia. «Kursiv» halyqaralyq biznes basylymynyñ internet-portaly. - <https://kz.kursiv.media/2025-02-10/lgfm-banks-ca/>

7. Qazaqstan Respublikasy Ұлттық banktiñ statistikalyq бұлетені, № 1, 2023 <https://www.nationalbank.kz>

8. Qazaqstan Respublikasy Ұлттық banktiñ statistikalyq бұлетені, № 1, 2024 <https://www.nationalbank.kz>

9. Qazaqstan Respublikasy Ұлттық banktiñ statistikalyq бұлетені, № 1, 2025 <https://www.nationalbank.kz>

10. Zhumadilova A., Kassenova Zh., Supugalieva A. Digitalization of the Banking Sector in Kazakhstan // Bulletin of L.N. Gumilyov Eurasian National University. – 2023. – Режим доступа: <https://bulecon.enu.kz/index.php/main/article/view/647>

11. OECD. Improving Framework Conditions for the Digital Transformation of Businesses in Kazakhstan. – Paris: OECD Publishing, 2023. – Режим доступа: <https://www.oecd.org/.../368d4d01-en.pdf>

12. QR 2023-2025 jyldarǵa arnalǵan Open API jáne Open Banking damytu tўjyrymdamasy. URL: <https://www.nationalbank.kz/>

13. Senımdılık jáne tўraqtılyq: eldiñ bank sektory joǵary deñgeidegi оtımdılıkke jáne menşiktı kapitaldyñ qaupsızdık jelisine ie. Qazaqstan ekonomikasyn baqylau jónindegi analitikalyq agenttik. «Ranking.kz».- <https://ranking.kz/reviews/banking-and-finance/nadyozhnost-i-ustoychivost->

14. Sembieva L.M., Jaǵyparova A.O. Beksultanova İ.R. Qazaqstan Respublikasynda bank tehnologialaryn damytudyñ оzektı máseleleri. // Qarjy keñistigi. - 2021. - № 1 (41). - B. 29-42.

15. Bejsengalieva A.K., Margackaya G.S., Margackij R.V., Panfil P. Cifrovaya transformaciya

РИСКИ И ВОЗМОЖНОСТИ ЦИФРОВЫХ ТРАНСФОРМАЦИЙ В РАЗВИТИИ ОТЕЧЕСТВЕННОГО БАНКОВСКОГО СЕКТОРА

МАУЛИНА Н.Х. 

Маулина Нургүл Хасановна – Кандидат экономических наук, доцент, КазНУ имени Аль-Фараби, г. Алматы, Казахстан
E-mail: nurgul.maulina.79@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0001-0113-8648>

Аннотация. Статья затрагивает вопросы влияния современных цифровых изменений на отечественный банковский сектор. В результате появления на финансовом рынке новых игроков, предлагаемых финтех-корпорациями и нефинансовыми институтами, для того, чтобы банковские учреждения оставались актуальными, необходимо адаптироваться к новым изменениям и стратегическое решение в целях цифровизации предложений продуктов и постоянного обновления внутренних бизнес-процессов и IT-систем банкам целесообразно внедрять в свои услуги кардинальные инновации. В этой связи были изучены теоретические и практические аспекты внедрения цифровых технологий в отрасли. Также были проанализированы результаты процессов цифровизации в отечественном банковском секторе и рассмотрены основные тенденции цифровых банковских технологий, формирующих развитие отрасли. Выявлены и трудности, препятствующие стремительному развитию инновационных технологий в финансово-кредитном секторе. Представлен обзор цифровой трансформации банковского сектора. В статье использованы и проанализированы с сопоставлением значимые сравнительные и абсолютные показатели развития банковского сектора Республики Казахстан по исследуемому интервалу, изучено его место в национальной экономике. Также дифференцированы преимущества и риски внедрения цифровизации, которая имеет применение в деятельности банка. В развитии отечественного банковского сектора также заложено будущее возможностей цифровых преобразований. В исследовании представлены рекомендации по тенденциям цифровых банковских технологий, которые определяют будущее направление цифровой трансформации банковского сектора, выявляя проблемы, связанные с процессом цифровизации в банковском секторе.

Ключевые слова: банки, банковский сектор, цифровизация, технологические инновации, инновационные технологии, цифровая трансформация, отечественный банковский сектор.

RISKS AND OPPORTUNITIES OF DIGITAL TRANSFORMATIONS IN THE DEVELOPMENT OF THE DOMESTIC BANKING SECTOR

MAULINA N.H. 

Maulina Nurgul Hasanovna – Candidate of economic sciences, associate professor, Al-Farabi Kazakh national university, Almaty, Kazakhstan
E-mail: nurgul.maulina.79@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0001-0113-8648>

Abstract. The article raises questions about the impact of modern digital changes on the domestic banking sector. As a result of the emergence of new players in the financial market offered by fintech corporations and non-financial institutions, in order for banking institutions to remain relevant, it is necessary to adapt to new changes and make a strategic decision in order to digitalize product offerings and constantly update internal business processes and IT systems, it is advisable for banks to introduce fundamental innovations into their services. In this regard, the theoretical and practical aspects of the introduction of digital technologies in the industry were studied. The results of digitalization processes in the domestic banking sector were also analyzed and the main trends of digital banking technologies shaping the development of the industry were considered. The difficulties that hinder the rapid development of innovative technologies in the financial and credit sector have also been identified. An overview of the digital transformation of the banking sector is presented. The article uses and analyzes significant comparative and absolute indicators of the development of the banking sector of the Republic of Kazakhstan in the studied interval, and examines its place in the national economy. The advantages and risks of implementing digitalization, which has applications in the bank's activities, are also differentiated. The future of digital transformation opportunities is also embedded in the development of the domestic banking sector. The study provides recommendations on the trends of digital banking technologies that determine the future direction of the digital transformation of the banking sector, identifying problems related to the process of digitalization in the banking sector.

Key words: banks, banking sector, digitalization, technological innovations, innovative technologies, digital transformation, domestic banking sector.

ANALYSIS OF THE THEORY AND INDICATORS OF THE COMPANY'S ASSET MANAGEMENT IN THE CURRENT ECONOMIC CONDITIONS OF KAZAKHSTAN

STAVROVA E. 

Stavrova Elena – PhD, associate professor, South-west university «Neofit Rilski», Blagoevgrad, Bulgaria
E-mail: stavrova@swu.bg, <https://orcid.org/0000-0003-0162-7916>

Abstract. The present article is devoted to a comprehensive analysis of the theoretical foundations and practical indicators of asset management in the context of a modern company operating under the economic conditions of Kazakhstan. The concept of assets is examined from both theoretical and applied perspectives, with particular attention paid to the housing sector as one of the most significant components of the national economy. The article investigates the key challenges of asset management in Kazakhstan: the mortgage lending system, the dynamics of housing prices, and the scope and effectiveness of government support programs. Detailed statistical data on the housing market of Kazakhstan for the period 2022–2025 are analyzed, including the dynamics of purchase and sale transactions, regional price changes, volume of financing under state programs, and infrastructure development indicators. Special attention is given to the state housing programs «Nurly Zher», «Nauryz», and «Otau», which are aimed at improving the accessibility of housing for the population. The study also presents a comparative analysis of the housing markets of Kazakhstan and Bulgaria in 2024–2025, identifying common trends and differences in pricing dynamics, mortgage conditions, and state regulation approaches. The results of the research demonstrate that despite positive trends in construction volumes and the expansion of state mortgage programs, the housing affordability problem in Kazakhstan remains acute, particularly in major cities such as Astana and Almaty. On the basis of international comparative analysis, the article provides recommendations for improving housing policy and increasing the transparency and efficiency of the real estate market in Kazakhstan. The findings contribute to the theoretical understanding of asset management in emerging market economies and can serve as a practical guide for policymakers and researchers.

Key words: asset management, housing market, mortgage lending, housing affordability, housing policy, state programs, real estate market.

Introduction

Asset management is one of the central concepts in modern economic and management theory. The activity of any enterprise is impossible without the participation of assets, which can act as both tools and objects of labor used for organizing and managing production processes. At the same time, the presence of assets in an enterprise implies the need to conduct certain activities aimed at their effective management - from assessment and planning to control and optimization.

The theoretical foundations of asset management are reflected in the works of many economists. A set of measures to improve the financial and economic performance of a company includes a gradual solution of its main organizational issues [1, 25]. The concept of assets is broad: it may encompass monetary funds, securities, receivables, inventories, fixed assets, and real property. In the context of the Kazakhstani economy, the housing sector occupies a particularly important place as both a social good and an investment asset.

Domestic housing problems are permanently relevant for Kazakhstan. A significant part of the population does not have access to adequate housing and is compelled to use mortgage lending. The mortgage market, in turn, is subject to the influence of macroeconomic factors: inflation, interest rates, the dynamics of household income, and state policy. In this regard, the study of asset management indicators at the company and sectoral levels - using the housing market as an example - has both theoretical and practical significance.

The purpose of this study is to analyze the theoretical foundations and practical indicators of asset management of a company in the current economic conditions of Kazakhstan, using the housing sector as a case study, and to conduct a comparative analysis with the Bulgarian housing market for the period 2024–2025.

Materials and methods of research

The research is based on a set of scientific and empirical methods. The theoretical basis of the study is formed by the analysis and synthesis of scientific literature on the issues of asset management, housing finance, and real estate economics. The methodological framework includes comparative analysis, statistical data processing, and elements of systemic approach.

The empirical base of the study consists of official statistical data of the Bureau of National Statistics of the Agency for Strategic Planning and Reforms of the Republic of Kazakhstan (BNS ASPIR RK), reports of Otbasys Bank JSC (formerly Zhilstroysberbank of Kazakhstan), publications of the Ministry of Industry and Infrastructure Development of the Republic of Kazakhstan, as well as data from the Krisha.kz analytical platform. For the comparative analysis, data from Eurostat, the National Statistical Institute of Bulgaria, and thematic analytical publications on the Bulgarian real estate market were used.

The time horizon of the study covers the period from 2022 to the first half of 2025. The geographic scope includes the Republic of Kazakhstan as the primary object of analysis, with the Republic of Bulgaria as a comparator country. The choice of Bulgaria for comparative analysis is justified by the fact that it is an emerging European market economy with active housing price dynamics and a developed mortgage lending system, which makes it methodologically comparable to Kazakhstan.

The data were processed using descriptive statistics methods: calculation of growth rates, year-on-year and month-on-month price change indices, and regional comparison of transaction volumes. For the purposes of the comparative analysis, indicators of housing price growth, mortgage conditions, and the role of the state in housing financing were used as the main criteria.

Results and its discussion

Housing Market of Kazakhstan: Key Indicators for 2022–2023

According to the Bureau of Statistics, in November 2023, 31,727 transactions for the purchase and sale of houses were registered in Kazakhstan. Of these, 7,579 were private houses and 24,148 were apartments. This figure is lower compared to October of the same year (32,975 transactions) and to November 2022. The number of transactions decreased by 3.8% compared to October and by 6.1% compared to November 2022. As is well known, housing in Astana and Almaty is significantly more expensive than in other regions. The largest annual drop in the number of transactions was recorded in Astana (–18%), while in the Kyzylorda region, on the contrary, more apartments were sold (+31.5%).

The number of buyers decreased; however, despite this decline, the pace of housing construction in the country began to recover: in the first eight months of 2023, the area of new construction increased by 13%. Nevertheless, despite fluctuations in supply and demand, the price per square meter did not decrease — on the contrary, it continued to rise.

Today, there are no significant prerequisites for either a sharp increase in market prices or their decline. As before, prices for primary and secondary housing in large cities where most sales are concentrated show a uniform monthly growth of 0.1–0.5% [3, 18]. According to the association of builders, many residential complexes are under construction in Astana and Almaty since the beginning of 2023. If successfully completed, they will increase the housing stock of these cities by at least 1.5–1.7 and 2–2.5 million square meters, respectively. Nevertheless, given the scale of the housing shortage, this construction volume is insufficient.

As of November 2023, more than 500 multi-storey residential complexes were under construction across the republic. The commissioning rate has increased to 13.3 million square meters. However, given that 2.5 million people are currently in need of housing, the existing pace of construction does not fully meet the demand. According to official statistics, in 2023, the cost of new housing increased by 5.7%, while the price of secondary market apartments decreased by 3.9% [2, 52].

State Housing Programs and Infrastructure Investment

The housing policy of Kazakhstan is implemented through a system of state programs and

institutional instruments. In 2022, the national target for housing commissioning was fulfilled by 101.8%. In 2024, a number of concrete tasks were set and are being implemented: 12.1 thousand credit housing apartments worth 158.5 billion tenge are being built for akimats through bond loan issues by the Kazakhstan Housing Company; 2,000 transfer loans worth 20 billion tenge were issued; 69.2 thousand families on the waiting list are planned to receive rental housing subsidies in the amount of 43 billion tenge.

In addition, for the sale of credit housing - 8.8 thousand apartments built and put into operation in 2021–2022 - Otbasyl Bank JSC needs to attract additional financing to provide preferential loans. The Ministry of Industry and Infrastructure Development recommended allocating 40 billion tenge from the national budget for housing payments and the purchase of 4,167 apartments for rental housing. Furthermore, the regions submitted an application for additional needs for the purchase of 6,536 rental apartments worth 62.7 billion tenge [4, 14].

Significant funds are being directed toward the development of engineering infrastructure. In 2022, 116.4 billion tenge was allocated for network construction, of which 88.6% was developed (over 103 billion tenge), resulting in 3,837.3 km of engineering networks being built. In 2024, 80.5 billion tenge was allocated for the construction of engineering infrastructure with a total length of 3,326 km [5]. Projects are being implemented to provide infrastructure for land plots for individual residential construction: 96 projects worth 34.3 billion tenge are planned, which will provide infrastructure to 33,600 land plots, including 20,000 in rural areas and 13,600 in urban areas.

Significant attention is also paid to the preservation of existing housing stock. The share of condominiums in need of major repairs has decreased from 32% to 31.1%. During the reporting period, 215 apartment buildings were overhauled in 11 regions of the republic. The housing accessibility program «9-20-25» provides for an initial payment of 20%, a loan term of up to 25 years, and a lending rate of 9% per annum. The builders' community proposed including not only completed housing but also properties under construction through the equity participation mechanism, which would reduce costs for buyers and developers alike.

As part of the «Nurly Zher» state program, apartment keys are handed over to thousands of families annually across the country. Currently, the state provides multiple pathways to housing acquisition for different social groups — from market mortgages to preferential social programs. Kazakhstan is developing a unified model for the development of the housing sector, the main principle of which is to increase the availability of housing for socially vulnerable segments of the population [2, 52].

State of the Housing Market in 2024–2025

According to the National Bureau of Statistics, in 2024, the activity of buying and selling real estate in Kazakhstan significantly increased: from January to November, more than 380 thousand transactions were registered, which exceeds the total figure for 2023 (370.5 thousand transactions). At the same time, prices for new housing increased by 4% year-on-year, and from December 2024 to January 2025, the highest price growth rates were recorded [6].

In 2024, significant changes occurred in the field of mortgage lending. Along with the state mortgage program «Otau», a new program «Nauryz» was launched in April 2024: with an interest rate of 7–9% per annum, an initial payment of 20%, and a loan term of up to 25 years. Starting from 2025, the terms of the «Nauryz» program were revised: when purchasing ready-made apartments, the initial payment is reduced to 10%. In 2025, it is planned to allocate 300 billion tenge under this program, which will enable approximately 11.5 thousand loans to be issued [6, 7].

The total number of purchase and sale transactions in Kazakhstan in January 2025 amounted to 30,917, including 24,764 apartments and 6,153 private houses. The main market centers remained Astana (6,548 transactions, 21.2% of the total) and Almaty (6,137 transactions, 19.8%). Annual price growth in January–March 2025 was: new housing - 5.9%, secondary market - 6.7%. According to expert forecasts, by the end of 2025, prices for new buildings will grow by 6–8% on an annual basis, and in the secondary

market in megacities - by 5–7% [7, 8].

According to data for July 2025, prices for new housing increased by 9.6% over the year, in the secondary market - by 7.3%, and for rental housing - by 8.2%. From a regional perspective, the highest price growth in the primary market in 2025 was recorded in Pavlodar (25.8%), Kyzylorda, and Almaty (15.3% each). The city of Aktobe ranked first in the republic in the secondary housing market with a price increase of 19% and in the rental market with an increase of 32.6% [8].

Bulgarian Housing Market: A Comparative Analysis (2024–2025)

The study of international experience is essential for an adequate assessment of the features of the housing market in Kazakhstan. In this regard, the Bulgarian market represents an interesting and methodologically relevant case for comparative analysis. Bulgaria is an emerging European economy with a housing market that has demonstrated some of the highest growth rates in Europe in 2024–2025: according to the National Statistical Institute of Bulgaria, in the first quarter of 2024, housing prices increased by 16.01% year-on-year, which, according to Eurostat, was the second highest indicator in the EU after Poland [9].

Particularly noteworthy is the price dynamics in the major cities of Bulgaria. At the beginning of 2025, the average price of new apartments in Sofia reached approximately 2,080 euros per square meter, which is 18% higher than a year earlier. Housing prices in Sofia have increased by 200% over the past decade - from 715 euros in 2015 to 2,100 euros in 2025. In Varna, prices increased by 120% over the same period, and in Plovdiv - by 150%. Resorts of the Black Sea coast (Burgas, Nessebar, Sozopol) increased in price by an average of 20–30% from 2022 to 2025 [9, 10].

The mortgage lending system in Bulgaria is also actively developing. In 2024, updated regulatory rules came into force: the loan term is up to 30 years, the loan amount cannot exceed 85% of the value of the property, and the monthly payment must not exceed 50% of the borrower's income. Most transactions are concentrated in the middle price segment - two- and three-bedroom apartments. In 2025, housing prices are projected to grow by 8–10%, and in 2026 - at a slower rate of 5–10%. In 2025, new construction projects with a total area of 8.6 million square meters were commissioned, which is 7.5% more than in 2024 [10, 11].

A comparative analysis of the housing markets of Bulgaria and Kazakhstan reveals both similarities and significant differences. In both countries, there is a steady annual increase in housing prices, a focus on expanding access to mortgage lending through national programs, and a pronounced price gap between major cities and regions. However, Bulgaria's EU membership and its prospective accession to the eurozone make the housing market considerably more attractive to foreign investors, which additionally stimulates price growth. In Kazakhstan, the predominant role is played by direct state support and subsidiary programs targeting socially vulnerable groups. This difference in market stimulation mechanisms determines the distinct structure of demand and supply in each country. Based on this international experience, Kazakhstan could benefit from incorporating elements of transparent regulatory frameworks and mixed public-private housing financing models, as practiced in Bulgaria and other EU countries [9, 11].

Conclusion

The study of asset management theory and its practical application to the housing sector in Kazakhstan reveals a complex and dynamic environment shaped by both market forces and extensive state interventions. Despite the gradual growth in housing construction volumes and the expansion of mortgage lending programs, the demand for affordable housing continues to outpace supply, particularly in major urban centers such as Astana and Almaty. State programs - including «Nurly Zher», «Nauryz», and «Otau» - have played a significant role in widening access to mortgage lending, yet challenges related to affordability, regional inequality, infrastructure provision, and housing stock deterioration remain acute.

The comparative analysis with the Bulgarian housing market highlights both universal trends -

sustained price growth, mortgage expansion, urbanization pressure - and context-specific features. Bulgaria's integration into the EU and its capital inflows from foreign investors create a fundamentally different investment climate compared to Kazakhstan. Kazakhstan's reliance on state-backed instruments and social programs points to the need for further policy refinement, increased transparency in real estate transactions, stronger regulatory frameworks, and the gradual introduction of mixed public-private housing financing mechanisms.

From the theoretical standpoint, this study confirms that asset management in the housing sector cannot be reduced solely to financial indicators; it must take into account the social dimension, the role of the state as a key market participant, and the influence of macroeconomic factors. The findings of this research contribute to the broader understanding of asset management in emerging economies and can serve as a practical and methodological basis for developing more effective housing policies aimed at ensuring long-term housing affordability and market stability in Kazakhstan. Future research may focus on a more detailed quantitative modeling of the relationship between state program parameters and housing affordability indices at the regional level.

References

1. Oficial'nye dannye AO «Otbas Bank». - 2021-2024. <https://hcsbk.kz/ru/>
2. Tūrgyn üi qūrylysyn ūzaq merzımdı qarjylandyru jāne ipotekalyq nesieleu jūiesın damytu tūjyrymdamasy turaly Qauly // Qazaqstan Respublikasynyñ PÜAJ-y, 2000 j., N 36-37, 437 https://adilet.zan.kz/kaz/archive/docs/P000001290_/21.08.2000
3. Agency of the Republic of Kazakhstan for Regulation and Development of Financial Market. Report on the development of the mortgage lending market in Kazakhstan. – Almaty, 2021. <https://www.gov.kz/memleket/entities/ardfm?lang=en>
4. Abdeşova A. Ş. Qazaqstan Respublikasyndağy tūrgyn üi jāne ipotekalyq nesielendiru naryğynyñ jai-küin // QazEU Jarşysy. – Almaty, 2023. – №2. – 164–165 b.
5. Aitjanova N. B. Jahandanu jağdaiyndağy Qazaqstan әleumettanuy: jağdaiy, мәseleleri jāne bolaşağy // Jahandanu jağdaiyndağy Qazaqstan әleumettanuy: jağdaiy, мәseleleri jāne bolaşağy. Halyqaralyq ğylymi-tәjiribelik konferensia materialdary. – Astana: Qazaq gumanitarlyq-zañ universiteti, 2007. – 100–105 b.
6. Rynok nedvizhimosti – 2024. Itogi goda // Krisha.kz. - 2024. - <https://krisha.kz/content/articles/2024/2024-rynok-nedvizhimosti-2024-itogi-goda>
7. Rynok zhil'ya Kazahstana: ceny, tendencii do konca 2025 goda // Krisha.kz. - 2025. - <https://krisha.kz/content/articles/2025/2025-rynok-zhilya-kazahstana-ceny-trendy-do-konca-2025-godakonca-2025-goda>
8. Izmenenie cen i kuplya-prodazha na rynke zhil'ya v iyule 2025 goda // Byuro nacional'noj statistiki Agentstva po strategicheskemu planirovaniyu i reformam Respubliki Kazahstan. - 2025. - <https://stat.gov.kz/ru/news/izmenenie-tsen-i-kuplya-prodazha-na-rynke-zhilya-v-iyule-2025-goda/>
9. Rost na rynke zhil'ya Bolgarii prodolzhaetsya v 2024 godu // Homes Overseas. -2024. https://www.homesoverseas.ru/news/Rost_na_rynke_zhilja_Bolgarii_prodolzhaetsja_v_2024_godu
10. Bolgariya 2025: kak menyaetsya rynek zhil'ya i investiciy // BulgariaStreet. - 2025. <https://www.bulgariastreet.com/bolgariya-2025:-kak-menyaetsya-rynek-zhilya-i-investiciy>
11. Analitiki prognoziryut rost cen na zhil'yo v Bolgarii na 5-10% v 2026 godu // Homes Overseas. - 2026. https://www.homesoverseas.ru/news/Analitiki_prognoziryut_rost_cen_na_zhile_v_Bolgari_na_5-10_v_2026_godu

Әдебиеттер тізімі

1. Официальные данные АО «Отбасы Банк». - 2021-2024. <https://hcsbk.kz/ru/>

2. Тұрғын үй құрылысын ұзақ мерзімді қаржыландыру және ипотекалық несиелеу жүйесін дамыту тұжырымдамасы туралы Қаулы // Қазақстан Республикасының ПҰАЖ-ы, 2000 ж., N 36-37, 437 https://adilet.zan.kz/kaz/archive/docs/P000001290_/21.08.2000
3. Agency of the Republic of Kazakhstan for Regulation and Development of Financial Market. Report on the development of the mortgage lending market in Kazakhstan. – Almaty, 2021. <https://www.gov.kz/memleket/entities/ardfm?lang=en>
4. Абдешова А. Ш. Қазақстан Республикасындағы тұрғын үй және ипотекалық несиелендіру нарығының жай-күйі // ҚазЭУ Жаршысы. – Алматы, 2023. – №2. – 164–165 б.
5. Айтжанова Н. Б. Жаһандану жағдайындағы Қазақстан әлеуметтануы: жағдайы, мәселелері және болашағы // Жаһандану жағдайындағы Қазақстан әлеуметтануы: жағдайы, мәселелері және болашағы. Халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференция материалдары. – Астана: Қазақ гуманитарлық-заң университеті, 2007. – 100–105 б.
6. Рынок недвижимости – 2024. Итоги года // Krisha.kz. - 2024. - <https://krisha.kz/content/articles/2024/2024-rynok-nedvizhimosti-2024-itogi-goda>
7. Рынок жилья Казахстана: цены, тенденции до конца 2025 года.// Krisha.kz. - 2025. - <https://krisha.kz/content/articles/2025/2025-rynok-zhilya-kazahstana-ceny-trendy-do-konca-2025-godakonca-2025-goda>
8. Изменение цен и купля-продажа на рынке жилья в июле 2025 года // Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан. - 2025. - <https://stat.gov.kz/ru/news/izmenenie-tsen-i-kuplya-prodazha-na-rynke-zhilya-v-iyule-2025-goda/>
9. Рост на рынке жилья Болгарии продолжается в 2024 году // Homes Overseas. -2024. https://www.homesoverseas.ru/news/Rost_na_rynke_zhilya_Bolgarii_prodlzhaetsja_v_2024_godu
10. Болгария 2025: как меняется рынок жилья и инвестиций // BulgariaStreet. - 2025. <https://www.bulgariastreet.com/bolgariya-2025:-kak-menyaetsya-rynok-zhilya-i-investiciy>
11. Аналитики прогнозируют рост цен на жилье в Болгарии на 5-10% в 2026 году // Homes Overseas. - 2026. - https://www.homesoverseas.ru/news/Analitiki_prognozirujut_rost_cen_na_zhile_v_Bolgarii_na_5-10_v_2026_godu

ҚАЗАҚСТАННЫҢ ҚАЗІРГІ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ЖАҒДАЙЫНДАҒЫ КОМПАНИЯ АКТИВТЕРІН БАСҚАРУДЫҢ ТЕОРИЯСЫ МЕН КӨРСЕТКІШТЕРІН ТАЛДАУ

СТАВРОВА Е. 

Ставрова Елена – PhD, доцент, «Неофит Рильский» Оңтүстік-батыс университеті, Благоевград қ., Болгария
E-mail: stavrova@swu.bg, <https://orcid.org/0000-0003-0162-7916>

Андатпа. Бұл мақала Қазақстанның қазіргі экономикалық жағдайындағы компания активтерін басқарудың теориялық негіздері мен практикалық көрсеткіштерін кешенді талдауға арналған. Активтер ұғымы теориялық және қолданбалы тұрғыдан қарастырылады, ал ерекше назар ұлттық экономиканың маңызды компоненті ретінде тұрғын үй секторына аударылады. Зерттеуде Қазақстандағы активтерді басқарудың негізгі мәселелері зерделенеді: ипотекалық несиелеу жүйесі, тұрғын үй бағасының динамикасы және мемлекеттік қолдау бағдарламаларының тиімділігі. 2022–2025 жылдардағы Қазақстанның тұрғын үй нарығының статистикалық деректері егжей-тегжейлі талданады, атап айтқанда: сатып алу-сату мәмілелерінің динамикасы, аймақтар бойынша бағалардың өзгеруі, мемлекеттік бағдарламалар бойынша қаржыландыру көлемі және инфрақұрылымды дамыту көрсеткіштері. Халықтың тұрғын үйге қолжетімділігін арттыруға бағытталған «Нұрлы жер», «Наурыз» және «Отау» мемлекеттік тұрғын үй бағдарламаларына ерекше назар аударылады. 2024–2025 жылдардағы Қазақстан мен Болгарияның тұрғын үй нарықтарының салыстырмалы талдауы ұсынылып, бағаның өсу динамикасы, ипотекалық несиелеу шарттары және мемлекеттік реттеу тәсілдеріндегі ортақ үрдістер мен айырмашылықтар анықталады. Зерттеу нәтижелері құрылыс көлемі мен мемлекеттік ипотекалық бағдарламалардың кеңеюіндегі оңтайлы үрдістерге қарамастан, тұрғын үйдің

қолжетімділігі мәселесі Қазақстанда, әсіресе Астана мен Алматы сияқты ірі қалаларда, өткір болып қала беретінін көрсетеді. Халықаралық салыстырмалы талдау негізінде тұрғын үй саясатын жетілдіру және Қазақстандағы жылжымайтын мүлік нарығының ашықтығын арттыру бойынша ұсыныстар тұжырымдалды.

Түйін сөздер: активтерді басқару, тұрғын үй нарығы, ипотекалық несиелеу, тұрғын үйдің қолжетімділігі, тұрғын үй саясаты, мемлекеттік бағдарламалар, жылжымайтын мүлік нарығы.

АНАЛИЗ ТЕОРИИ И ПОКАЗАТЕЛЕЙ УПРАВЛЕНИЯ АКТИВАМИ КОМПАНИИ В СОВРЕМЕННЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ КАЗАХСТАНА

СТАВРОВА Е. 

Ставрова Елена – PhD, доцент, Юго-западный университет «Неофит Рильский», г. Благоевград, Болгария

E-mail: stavrova@swu.bg, <https://orcid.org/0000-0003-0162-7916>

Аннотация. Настоящая статья посвящена комплексному анализу теоретических основ и практических показателей управления активами компании в современных экономических условиях Казахстана. Понятие активов рассматривается как с теоретической, так и с прикладной точки зрения, причём особое внимание уделяется жилищному сектору как одному из наиболее значимых компонентов национальной экономики. Исследуются ключевые проблемы управления активами в Казахстане: система ипотечного кредитования, динамика цен на жильё и эффективность государственных программ поддержки. Анализируются детальные статистические данные рынка жилья Казахстана за 2022–2025 годы, включая динамику сделок купли-продажи, региональные изменения цен, объёмы финансирования по государственным программам и показатели развития инфраструктуры. Особое внимание уделяется государственным жилищным программам «Нұрлы жер», «Наурыз» и «Отау», направленным на повышение доступности жилья. Представлен сравнительный анализ рынков жилья Казахстана и Болгарии в 2024–2025 годах с выявлением общих тенденций и различий в ценовой динамике, условиях ипотечного кредитования и подходах к государственному регулированию. Результаты исследования демонстрируют, что, несмотря на позитивные тенденции в объёмах строительства и расширение государственных ипотечных программ, проблема доступности жилья в Казахстане остаётся острой, особенно в крупных городах — Астане и Алматы. На основе международного сравнительного анализа сформулированы рекомендации по совершенствованию жилищной политики и повышению прозрачности рынка недвижимости в Казахстане.

Ключевые слова: управление активами, рынок жилья, ипотечное кредитование, доступность жилья, жилищная политика, государственные программы, рынок недвижимости.

ENHANCING THE EFFICIENCY OF INFRASTRUCTURE PPP PROJECTS THROUGH LEAN MANAGEMENT TOOLS

MISHENINA G. 

Mishenina Galina – Researcher (management department), Klaipedos Universitetas, Klaipeda, Lithuania.

E-mail: halyna.mishenina@ku.lt, <https://orcid.org/0000-0003-4366-1864>

Abstract. This article analyzes the potential of integrating the principles of lean manufacturing into public-private partnership (PPP) mechanisms in order to improve the quality of infrastructure project development. In the context of limited budgetary resources and the need to achieve the global Sustainable Development Goals (SDGs), the combination of these approaches is considered as a strategic tool to increase the effectiveness of project activities. The methodological basis of the research is based on an integrated approach, including content analysis, factor analysis, SWOT analysis, as well as the use of the case study method. The authors propose a step-by-step conceptual model for implementing lean manufacturing tools such as VSM, JIT, Kaizen and the 5S system at all stages of the PPP lifecycle, from initiation to operation and contract completion.

Special attention is paid to the role of digital transformation (BIM, IoT) and operational monitoring methods, including Gemba traversals and the PDCA cycle. The study identifies key barriers, such as regulatory complexity and managerial inertia, and identifies opportunities for international institutional cooperation. It is concluded that systematic application of lean management not only optimizes costs and deadlines, but also ensures long-term environmental and social sustainability of infrastructure assets. Improving the institutional architecture and developing the competencies of government partners are recognized as necessary conditions for the successful implementation of this interdisciplinary management system.

Key words: public-private partnership (PPP), lean manufacturing, sustainable development, infrastructure projects, reconstruction.

Introduction

Given the lack of budget resources and the growing demand for modern infrastructure, private sector participation in solving social problems has become a strategically important tool. Public-private partnership (PPP) stands out as one of the most effective mechanisms of such interaction. Integrating lean manufacturing principles into the structure of PPP projects can significantly improve the quality and reliability of the assets created, creating a basis for compliance with EU standards and contributing to the achievement of global sustainable development goals. It is expected that the introduction of lean management will be a decisive factor in improving the efficiency of investment projects. In addition, the urgent task of minimizing the environmental impact of infrastructure construction is fully consistent with the lean manufacturing philosophy, which is focused on sustainable development and environmental protection.

Materials and methods of research

The interdisciplinary nature of this study, which combines management, public administration and socio-economic sciences, made it necessary to choose a hybrid methodology. The theoretical framework was based on content analysis of the scientific literature and the regulatory framework of PPP, while the empirical component was based on the method of case studies to identify practical factors for the effectiveness of infrastructure projects. The use of comparative thematic analysis made it possible to systematize the patterns of implementing the lean production concept, and factor analysis helped to identify hidden variables that affect the results of joint ventures of the state and business. In addition, SWOT analysis was used to structure internal organizational opportunities and external macroeconomic and political challenges that accompany the integration of lean technologies into PPP mechanisms.

Results and its discussion

Public-private partnerships (PPPs) are firmly established as an effective mechanism for financing and implementing large-scale infrastructure initiatives. The use of synergy between the public and private

sectors makes it possible to achieve better results in the provision of services and the development of public assets compared to independent actions of the parties [1, 2]. At the same time, despite the widespread recognition of the model, academic debates continue regarding methods for evaluating its effectiveness; existing research usually focuses on identifying success factors, rather than directly measuring performance, management theories play a key role in the analysis [3]. Public-private partnership tools are becoming especially in demand in situations of limited institutional capacity, when there is a need for rapid restoration of critical infrastructure facilities [4, 5, 6].

In his scientific works, A. E. Shevchenko carries out a comprehensive study of the process of forming strategic partnerships in the field of public-private partnership, considering it both in the international and in the Ukrainian context. The author notes the significant role of PPP mechanisms in the system of administrative and legal regulation, emphasizing their importance as a tool to stimulate economic development and restore infrastructure facilities.

The results of modern research indicate a significant potential for integrating the principles of lean manufacturing into public-private partnership projects to achieve Sustainable Development Goals. The use of lean approaches helps to increase the effectiveness of projects by eliminating redundant operations and allocating resources more efficiently [7]. In the construction industry, PPP projects are considered as an important platform for ensuring sustainable development, where the application of the concept of lean manufacturing makes it possible to increase the value of assets created while reducing the irrational use of natural and financial resources [8]. The practice of implementing lean manufacturing tools in construction projects demonstrates their positive impact on labour productivity and overall efficiency by eliminating operations that do not create additional value [9].

This approach is an important factor in ensuring the long-term sustainability of projects and complies with the principles of responsible investment [10]. At the same time, the effective integration of lean practices into PPP projects involves the establishment of flexible and coordinated interaction between all stakeholders [11]. The use of lean management tools also contributes to the improvement of procurement processes, which are traditionally considered as one of the most problematic links in the implementation of infrastructure projects [12, 13].

Thus, the theoretical basis of this study is formed on the basis of the synergy of the lean manufacturing concept and the mechanisms of public-private partnership. The PPP model assumes the establishment of long-term contractual relations providing for the distribution of risks and responsibilities between participants at the stages of design, construction and operation of infrastructure facilities [14, 15]. The inclusion of lean manufacturing principles in this system contributes not only to improving operational efficiency, but also contributes to achieving Sustainable Development Goals by ensuring a balance of economic, social and environmental interests [16, 8].

The integrated application of lean manufacturing and public-private partnership approaches forms the basis for the sustainable development of regions and contributes to bringing the practice of implementing infrastructure projects in line with international management standards [17, 18]. This strategy is aimed at attracting investment, stimulating innovation, and ensuring that reconstruction projects are optimally aligned with the needs of local communities (Figure 1).

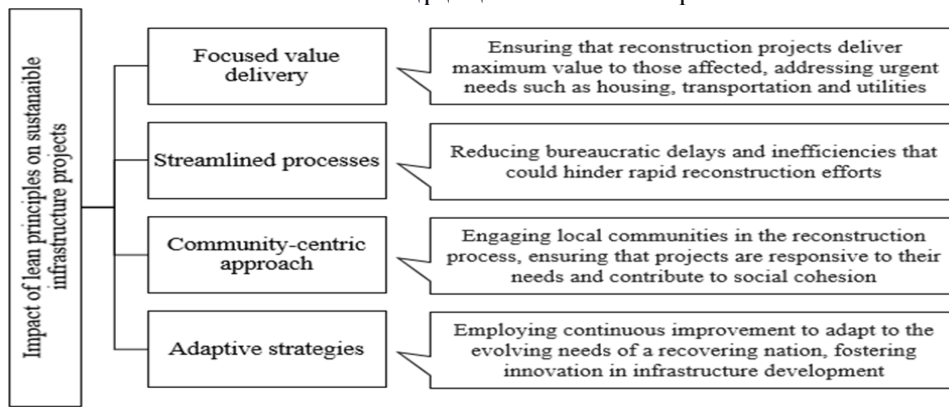


Figure 1. The impact of lean manufacturing methods on the implementation of infrastructure projects based on the principles of sustainable development

PPP mechanisms are inherently aligned with the lean manufacturing philosophy, which focuses on maximizing value throughout the asset's life cycle. Integrating lean approach into PPP projects allows combining long-term investment incentives, multi-disciplinary teams, and risk-sharing systems with advanced management technologies. This synthesis guarantees the creation of high-quality, sustainable infrastructure for future generations.

The use of special lean manufacturing tools, such as value flow mapping (VSM), operational standardization, and Just-in-Time (JIT), allows you to optimize each stage of PPP implementation. This not only accelerates the restoration and construction processes, but also guarantees maximum public utility of infrastructure assets.

Below is a detailed breakdown of the implementation of lean manufacturing principles at various stages of the implementation of a PPP infrastructure project.

Stage 1. Initiating a partnership and developing a proposal. At the stage of preparing the concept note and feasibility study (feasibility study), it is advisable to use the Just-in-Time (JIT) approach. This ensures that important information is delivered in an optimal time frame while eliminating data redundancy. Visual management tools, such as roadmaps, facilitate transparent monitoring of all stages of proposal formulation.

Stage 2. The analysis of the effectiveness of a PPP project is carried out using the Value Stream Mapping (VSM) method, which allows to identify and eliminate institutional and procedural obstacles. The use of this approach helps optimize analytical processes and ensures the reliability and efficiency of the conclusions obtained. The kaizen principle (continuous improvement) provides for continuous adaptation and refinement of the evaluation methodology.

Stage 3. Decision making and tender preparation. Standardization of processes in the development of tender documentation minimizes the risk of errors and reduces the time spent on approvals. The workspace and organization of information flows at this stage can be managed using the 5S system (Sort, Tidy, Highlight, Standardize, Maintain), which instils discipline in the preparation of competitive procedures.

Stage 4. Bidding process. Lean manufacturing tools are designed to minimize the loss of resources and time when forming tender committees, publishing notifications, and evaluating bids. Using the JIT method allows you to effectively manage the flow of incoming offers, providing prompt and objective expert evaluation.

Stage 5. Approval of results and conclusion of contracts. To visualize and control the stages of agreement approval and completion, a Kanban system has been implemented, which increases the transparency of interaction between public and private partners. The use of Poka-yoke (error protection)

mechanisms at the stage of legal registration of the contract minimizes the risk of incorrect wording and technical shortcomings in the final documentation.

A SWOT analysis was used in this study to comprehensively assess the prospects for implementing lean manufacturing principles into public-private partnership (PPP) mechanisms. The choice of this tool is due to its ability to provide a holistic consideration of both internal organizational factors and external macroeconomic conditions that affect the effectiveness of integrating lean manufacturing into PPP projects. The effectiveness of using SWOT analysis in strategic planning and management of complex organizational systems is confirmed by the results of the study [19].

This method allows us to compare the operational advantages of lean manufacturing with the potential risks and barriers arising from differences in the interests of public and private partners, limited resources or the instability of the macroeconomic environment. In this context, the results of the study [3] emphasize that identifying key success factors is the most important stage in analysing the effectiveness of PPP projects, which makes SWOT analysis an appropriate starting point for such a study. From our point of view, SWOT analysis is a universal and understandable tool for interaction between stakeholders from different sectors of the economy. Its application promotes coordinated management decision-making and allows for a clearer definition of both the most promising and the most risky areas of application of the principles of lean manufacturing in infrastructure construction. In addition, the results of such an analysis form the basis for subsequent more detailed studies, including cost-benefit analysis, as well as stakeholder mapping.

The methodological basis for building the SWOT matrix was a comprehensive analysis of scientific publications, industry reports, regulatory legal acts and secondary data on existing models of public-private partnership. The evaluation results demonstrated that the synergy of lean manufacturing principles and PPP mechanisms can significantly improve the quality of infrastructure project implementation by increasing operational efficiency, more rational risk allocation and stimulating innovation [8, 9]. At the same time, the practical realization of this potential is still limited by a number of systemic problems and challenges (Table 1).

Despite the high potential for integrating the principles of lean manufacturing into public-private partnership (PPP) infrastructure projects, their practical implementation requires solving a number of systemic problems. The effectiveness of PPP programs is largely determined by the level of development of the country's institutional environment and the ability of project participants to build flexible and adaptive management models.

Regulatory constraints, political instability, and lack of practical experience in applying lean management tools remain key risk factors, which can significantly complicate the implementation of strategically important infrastructure projects. The implementation of the principles of lean manufacturing involves a deep transformation of organizational culture, aimed at the philosophy of continuous improvement (kaizen) and active interdisciplinary interaction. The successful implementation of this approach requires systematic staff training, the development of professional competencies and high involvement of the management of all participating organizations in the process of change. Early Contractor Involvement (ECI) is recognized as one of the key success factors, which allows for comprehensive project management already at the initial stages of its implementation.

According to the results of the SWOT analysis, an integrated model combining PPP mechanisms and lean manufacturing principles has significant potential to increase operational efficiency, stimulate innovation activity and more rationally distribute risks among project participants. However, the practical implementation of these synergies may be limited by a number of systemic barriers, including corruption, lack of transparency in administrative procedures, destabilization of supply chains in post-conflict settings, and the risk of social tensions.

Table 1 – SWOT analysis of the application of lean management principles in infrastructure projects

Strengths	Weaknesses
Optimization and cost reduction: The introduction of the lean manufacturing concept rationalizes work processes. This leads to shorter delivery times for infrastructure facilities and minimization of financial costs. Risk diversification: The PPP mechanism assumes a solidary distribution of risks between the government and business, which ensures a high degree of protection of projects from macroeconomic and operational fluctuations. Stimulating innovation activity: The use of lean technologies (lean manufacturing) initiates the introduction of advanced management practices, thereby increasing the overall effectiveness and quality of project implementation. Competence synergy: The private sector is able to compensate for the lack of highly specialized knowledge from government agencies by providing expert experience in the field of modern project management and lean methodologies. Result orientation and transparency: The use of key performance indicators (KPIs) and result-based contracts in PPPs perfectly complements the philosophy of continuous improvement. This increases the level of accountability and the final quality of work. Accelerated digitalization: The synthesis of PPP and lean approach catalyzes the transition to digital project management systems, which additionally minimizes any types of losses and managerial errors.	Regulatory and legal barriers: Excessive regulatory burden and complex legal framework are a significant obstacle to the effective integration of lean technologies (lean management) into PPP projects. Resource allocation asymmetry: Shifting the investment focus towards high-margin initiatives creates the risk of chronic underfunding of socially significant but less profitable projects. Institutional constraints: Lack of specialized competencies and lack of practical experience in using lean manufacturing tools in public sector structures. The conservatism of the administrative apparatus: The introduction of innovative management paradigms often causes resistance from government representatives who gravitate towards traditional, established patterns of work. Staff shortages in post-conflict reconstruction: The lack of relevant lean manufacturing skills among local specialists and departments is a serious hindering factor. Rigidity of PPP contracts: The bureaucracy and cumbersomeness of legal agreements come into direct conflict with the need for lean manufacturing for flexibility and iterative work processes.
Opportunities	Threats
Technological scaling: Enhanced integration of digital tools (building information modeling - BIM, Internet of Things - IoT, predictive analytics) multiplies the effect of implementing lean methodologies in PPP projects. This significantly reduces transaction costs and minimizes the environmental footprint. Institutional partnership: Strategic cooperation with international financial institutions (such as the World Bank, the EBRD) and private foundations opens up access to preferential credit lines and expert and technical support for the implementation of PPP initiatives based on the principles of lean manufacturing. Innovative infrastructure renewal: The systematic application of advanced technological and management solutions acts as a driver for the formation of a highly efficient, reliable and long-term sustainable infrastructure base. Greening of projects (ESG Agenda): Synchronization of infrastructure PPP projects with green technologies and environmental initiatives forms a solid foundation for sustainable macroeconomic development.	Macroeconomic and social turbulence: Fluctuations in global financial markets and internal social instability create significant barriers to attracting and subsequently retaining investment capital. Macro-level volatility: Sudden political transformations and economic shocks can destabilize the progress of projects to the point of complete shutdown. Corruption-related factors and lack of transparency: Institutional weakness and shadow schemes critically reduce the level of investor confidence, thereby negating the overall effectiveness of PPP initiatives. Vulnerability of logistics chains: Infrastructure and transport gaps (especially those typical of post-conflict reconstruction conditions) provoke a high risk of deadlines and exponential growth in project costs. Socio-economic tensions: Asymmetry in the distribution of benefits and commercialization of public infrastructure (e.g. the introduction of toll highways) they can catalyze the growth of public discontent and protest sentiments.
Source – the authors, based on [20]	

Gemba routes are recognized as one of the most effective operational monitoring tools in lean

management. Direct visits to project sites, active interaction with staff, and personal monitoring of work processes allow management to obtain verified, objective data on the actual state of the project (Figure 2).

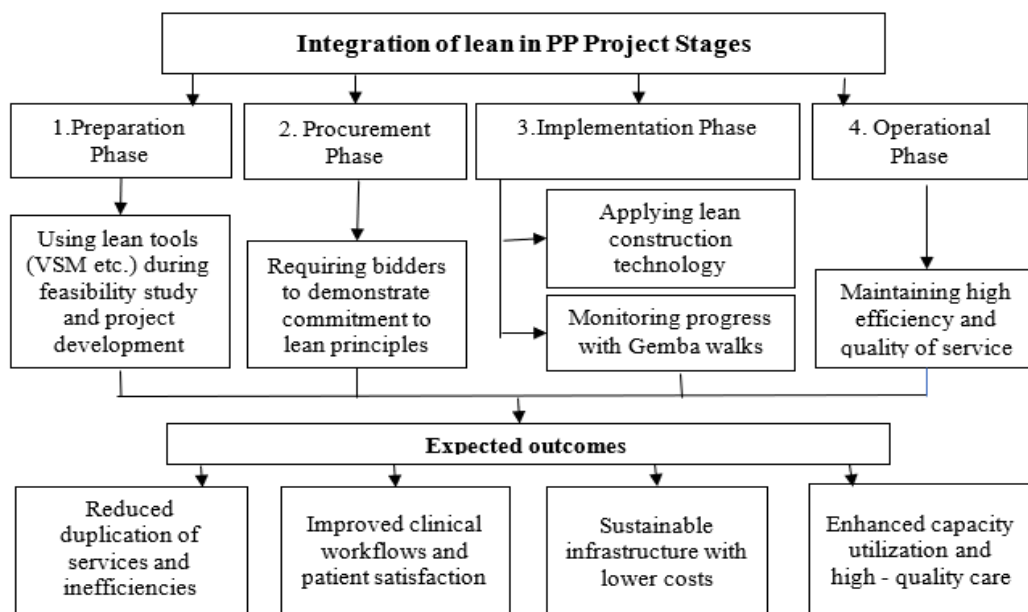


Figure 2. Conceptual model for integrating lean manufacturing principles into the life cycle of a PPP project

To ensure that PPP projects benefit both society and the environment while respecting the principles of sustainable development, it is important to set goals that are consistent with the SDGs from the very beginning of the project. However, the implementation of lean manufacturing in such initiatives is hindered by a number of challenges, including financial constraints, organizational resistance to change, and difficulties related to risk sharing among partners.

Conclusion

Current global trends are focused on developing a sustainable and efficient infrastructure. The synergy of public-private partnership (PPP) mechanisms and lean manufacturing principles ensures successful digital transformation and environmental safety. However, achieving success requires easing regulatory barriers and maintaining political stability through transparent governance and fair allocation of resources. It is essential to strengthen the institutional framework by improving project monitoring systems, creating transparent mechanisms for appealing administrative decisions, and improving the professional capacity of government partners. This integrated approach ensures that private sector participation in PPPs is effective and large-scale.

References

1. Yun S. From gap to growth in development finance: Leveraging public-private partnerships (PPPs) to bridge the infrastructure financing gap [Electronic resource] // Yale Journal of International Affairs. — 2024. — May 23. — URL: <https://www.yalejournal.org/publications/from-gap-to-growth-in-development-finance>.
2. Kruhlov V., Dvorak J., Moroz V., Tereshchenko D. Revitalizing Ukrainian cities: The role of public-private partnerships in smart urban development // Central European Public Administration Review. — 2024. — Vol. 22, № 1. — P. 85–107.
3. Ali Z., Irfan S., Salman Y. Effectiveness of Public Private Partnerships: A Systematic Literature

Review // Journal of Management and Research. — 2020. — Vol. 7, № 2. — P. 104-145.

4. Jermenchuk O. P., Paljchyk M. L. Problemni aspekty pravovogho rehuljuvannja derzhavno-pryvatnogho partnerstva u sferi zakhystu krytychnoji infrastruktury // Informacijna bezpeka ljudyny, suspiljstva, derzhavy. — 2019. — № 2 (26). — P. 40–49.

5. Havrysh O., Yukhnov B., Suray A. Development of public-private partnership in the process of post-war reconstruction of Ukraine: Analysis of legislative initiatives // Adaptive Management: Theory and Practice. Series Economics. — 2024. — Vol. 18 (36). — DOI: [10.33296/2707-0654-18\(36\)-02](https://doi.org/10.33296/2707-0654-18(36)-02).

6. Shevchenko A. E. Theoretical principles of researching public-private partnership as an instrument of post-war economic reconstruction in Ukraine // Uzhhorod National University Herald Series Law. — 2024. — № 2 (82). — P. 284–288.

7. Woetzel J., Pohl H. Infrastructure: Doing more with less [Electronic resource] // World Bank Policy Research Working Paper. — 2014. — № 6882. — URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2439703.

8. Othman A. A. E., El-Gendawy H. S. Public-Private Partnership for Lean Sustainable Development in Construction // Journal of Construction Project Management and Innovation. — 2012. — Vol. 2, № 2. — P. 377-402.

9. Gazali A., Dhiandra A. R., Nugroho M. S. [et al.] Impact of Lean Construction Implementation on Construction Building Projects // Jurnal Pensil: Pendidikan Teknik Sipil. — 2025. — Vol. 14, № 2. — P. 256–271.

10. Wright H., Dimsdale T., Healy C. [et al.]. Sustainable infrastructure and the multilateral development banks: Changing the narrative [Electronic resource] / E3G, 2018. — URL: <http://www.jstor.com/stable/resrep21743>.

11. Eweje G., Sajjad A., Nath S. D. Multi-stakeholder partnerships: A catalyst to achieve sustainable development goals // Marketing Intelligence & Planning. — 2021. — Vol. 39, № 2. — P. 186–212.

12. Chou J.-S., Pramudawardhani D. Cross-country comparisons of key drivers, critical success factors and risk allocation for public-private partnership projects // International Journal of Project Management. — 2015. — Vol. 33, № 5. — P. 1136–1150.

13. Soecipto R. M., Verhoest K. Contract stability in European road infrastructure PPPs: How does governmental PPP support contribute to preventing contract renegotiation? // Public Management Review. — 2018. — Vol. 20. — P. 1145–1164.

14. Schanzenbach D. W. Nunn R., Nantz G., Rotrosen A. No free lunch: The pros and cons of publicprivate partnerships for infrastructure financing [Electronic resource] - Brookings Institution, 2017. — URL: <https://www.brookings.edu/articles/no-freelunch-the-pros-and-cons-of-public-private-partnerships-for-infrastructure-financing/>.

15. Stella C., Menassa S. Successful public-private partnerships: How countries should set up an effective ecosystem for public-private partnerships [Electronic resource] / Arthur D. Little, 2020. — URL: <https://www.adlittle.com/en/insights/viewpoints/successful-public-private-partnerships>.

16. Ceranic B., Beardmore J., Cox A. Rapid deployment modular building solutions and climatic adaptability: Case-based study of a novel approach to «thermal capacity on demand» // Energy and Buildings. — 2018. — Vol. 167. — DOI: [10.1016/j.enbuild.2018.01.044](https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2018.01.044).

17. European Commission. Rebuilding Ukraine: Principles and priorities for a sustainable and resilient recovery [Electronic resource] / European Commission. — 2022. — URL: <https://ec.europa.eu>.

18. Berglöf E., Rashkovan V. Reconstructing and reforming Ukraine // LSE Public Policy Review. — 2023. — Vol. 3, № 1. — Art. 18.

19. Taherdoost H., Madanchian M. Determination of business strategies using SWOT analysis; planning and managing the organizational resources to enhance growth and profitability // Macro Management & Public Policies. — 2021. — Vol. 3, № 1. — P. 19–22.

20. Mishenina H., Mishenin Ye. Integrating Lean Management into PPP Projects: A Pathway to Sustainable Infrastructure Recovery in Post-Conflict Ukraine // Financial and Credit Activity: Problems of Theory and Practice. — 2024. — Vol. 2, № 55. — P. 191–206.

Әдебиеттер тізімі

1. Yun S. From gap to growth in development finance: Leveraging public-private partnerships (PPPs) to bridge the infrastructure financing gap [Electronic resource] // Yale Journal of International Affairs. — 2024. — May 23. — URL: <https://www.yalejournal.org/publications/from-gap-to-growth-in-development-finance>.
2. Kruhlov V., Dvorak J., Moroz V., Tereshchenko D. Revitalizing Ukrainian cities: The role of public-private partnerships in smart urban development // Central European Public Administration Review. — 2024. — Vol. 22, № 1. — P. 85–107.
3. Ali Z., Irfan S., Salman Y. Effectiveness of Public Private Partnerships: A Systematic Literature Review // Journal of Management and Research. — 2020. — Vol. 7, № 2. — P. 104–145.
4. Jermenchuk O. P., Paljchyk M. L. Problemni aspekty pravovogho rehuljuvannja derzhavno-pryvatnogho partnerstva u sferi zakhystu krytychnoji infrastruktury // Informacijna bezpeka ljudyny, suspiljstva, derzhavy. — 2019. — № 2 (26). — P. 40–49.
5. Havrysh O., Yukhnov B., Suray A. Development of public-private partnership in the process of post-war reconstruction of Ukraine: Analysis of legislative initiatives // Adaptive Management: Theory and Practice. Series Economics. — 2024. — Vol. 18 (36). — DOI: [10.33296/2707-0654-18\(36\)-02](https://doi.org/10.33296/2707-0654-18(36)-02).
6. Shevchenko A. E. Theoretical principles of researching public-private partnership as an instrument of post-war economic reconstruction in Ukraine // Uzhhorod National University Herald Series Law. — 2024. — № 2 (82). — P. 284–288.
7. Woetzel J., Pohl H. Infrastructure: Doing more with less [Electronic resource] // World Bank Policy Research Working Paper. — 2014. — № 6882. — URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2439703.
8. Othman A. A. E., El-Gendawy H. S. Public-Private Partnership for Lean Sustainable Development in Construction // Journal of Construction Project Management and Innovation. — 2012. — Vol. 2, № 2. — P. 377–402.
9. Gazali A., Dhiandra A. R., Nugroho M. S. [et al.] Impact of Lean Construction Implementation on Construction Building Projects // Jurnal Pensil: Pendidikan Teknik Sipil. — 2025. — Vol. 14, № 2. — P. 256–271.
10. Wright H., Dimsdale T., Healy C. [et al.]. Sustainable infrastructure and the multilateral development banks: Changing the narrative [Electronic resource] / E3G, 2018. — URL: <http://www.jstor.com/stable/resrep21743>.
11. Eweje G., Sajjad A., Nath S. D. Multi-stakeholder partnerships: A catalyst to achieve sustainable development goals // Marketing Intelligence & Planning. — 2021. — Vol. 39, № 2. — P. 186–212.
12. Chou J.-S., Pramudawardhani D. Cross-country comparisons of key drivers, critical success factors and risk allocation for public-private partnership projects // International Journal of Project Management. — 2015. — Vol. 33, № 5. — P. 1136–1150.
13. Soecipto R. M., Verhoest K. Contract stability in European road infrastructure PPPs: How does governmental PPP support contribute to preventing contract renegotiation? // Public Management Review. — 2018. — Vol. 20. — P. 1145–1164.
14. Schanzenbach D. W. Nunn R., Nantz G., Rotrosen A. No free lunch: The pros and cons of publicprivate partnerships for infrastructure financing [Electronic resource] - Brookings Institution, 2017. — URL: <https://www.brookings.edu/articles/no-freelunch-the-pros-and-cons-of-public-private-partnerships-for-infrastructure-financing/>.

15. Stella C., Menassa S. Successful public-private partnerships: How countries should set up an effective ecosystem for public-private partnerships [Electronic resource] / Arthur D. Little, 2020. — URL: <https://www.adlittle.com/en/insights/viewpoints/successful-public-private-partnerships>.

16. Ceranic B., Beardmore J., Cox A. Rapid deployment modular building solutions and climatic adaptability: Case-based study of a novel approach to «thermal capacity on demand» // Energy and Buildings. — 2018. — Vol. 167. — DOI: [10.1016/j.enbuild.2018.01.044](https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2018.01.044).

17. European Commission. Rebuilding Ukraine: Principles and priorities for a sustainable and resilient recovery [Electronic resource] / European Commission. — 2022. — URL: <https://ec.europa.eu>.

18. Berglöf E., Rashkovan V. Reconstructing and reforming Ukraine // LSE Public Policy Review. — 2023. — Vol. 3, № 1. — Art. 18.

19. Taherdoost H., Madanchian M. Determination of business strategies using SWOT analysis; planning and managing the organizational resources to enhance growth and profitability // Macro Management & Public Policies. — 2021. — Vol. 3, № 1. — P. 19–22.

20. Mishenina H., Mishenin Ye. Integrating Lean Management into PPP Projects: A Pathway to Sustainable Infrastructure Recovery in Post-Conflict Ukraine // Financial and Credit Activity: Problems of Theory and Practice. — 2024. — Vol. 2, № 55. — P. 191–206.

ҮНЕМДІ БАСҚАРУ ҚҰРАЛДАРЫНЫҢ КӨМЕГІМЕН МЖӘ ИНФРАҚҰРЫЛЫМДЫҚ ЖОБАЛАРЫНЫҢ ТИІМДІЛІГІН АРТТЫРУ

МИШЕНИНА Г. 

Мишенина Галина – Зерттеуші (менеджмент факультеті), Клайпеда университеті, Клайпеда қ., Литва.

E-mail: halyna.mishenina@ku.lt, <https://orcid.org/0000-0003-4366-1864>

Андатпа. Бұл мақалада инфрақұрылымдық жобаларды әзірлеу сапасын арттыру мақсатында үнемді өндіріс қағидаттарын мемлекеттік-жекешелік әріптестік (МЖӘ) тетіктеріне интеграциялау әлеуеті талданады. Бюджеттік ресурстардың шектеулілігі және орнықты дамудың жаһандық мақсаттарына (ТДМ) қол жеткізу қажеттілігі жағдайында осы тәсілдердің үйлесімі жобалау қызметінің тиімділігін арттырудың стратегиялық құралы ретінде қарастырылады. Зерттеудің әдіснамалық негізі мазмұнды талдау, факторлық талдау, SWOT талдауы, сондай-ақ Case study әдісін қолдануды қамтитын кешенді тәсілге негізделген. Авторлар VSM, JIT, Кайдзен және 5S жүйесі сияқты үнемді құралдарды іске асырудың қадамдық тұжырымдамалық моделін МЖӘ өмірлік циклінің барлық кезеңдерінде, бастамадан бастап пайдалануға және келісімшартты аяқтауға дейін ұсынады.

Цифрлық трансформацияның (BIM, IoT) рөліне және Gemba ауысулары мен PDCA циклін қоса алғанда, жедел бақылау әдістеріне ерекше назар аударылады. Зерттеу реттеудің күрделілігі және басқарушылық инерция сияқты негізгі кедергілерді анықтайды және халықаралық институционалдық ынтымақтастықтың мүмкіндіктерін анықтайды. Үнемді басқаруды жүйелі қолдану жұмыстың шығындары мен мерзімдерін оңтайландырып қана қоймай, сонымен қатар инфрақұрылым объектілерінің ұзақ мерзімді экологиялық және әлеуметтік тұрақтылығын қамтамасыз етеді деген қорытындыға келді. Институционалдық архитектураны жетілдіру және мемлекеттік әріптестердің құзыреттерін дамыту осы пәнаралық басқару жүйесін табысты енгізу үшін қажетті жағдайлар болып танылды.

Түйін сөздер: мемлекеттік-жекешелік әріптестік (МЖӘ), үнемді өндіріс, орнықты даму, инфрақұрылымдық жобалар, қайта құру.

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНФРАСТРУКТУРНЫХ ПРОЕКТОВ ГЧП С ПОМОЩЬЮ ИНСТРУМЕНТОВ БЕРЕЖЛИВОГО УПРАВЛЕНИЯ

МИШЕНИНА Г. 

Мишенина Галина - Исследователь (факультет менеджмента), университет Клайпеды, г.Клайпеда, Литва.

E-mail: halyna.mishenina@ku.lt, <https://orcid.org/0000-0003-4366-1864>

Аннотация. В данной статье анализируется потенциал интеграции принципов бережливого производства в

механизмы государственно-частного партнерства (ГЧП) с целью повышения качества разработки инфраструктурных проектов. В условиях ограниченности бюджетных ресурсов и необходимости достижения глобальных целей устойчивого развития (ЦУР) сочетание этих подходов рассматривается как стратегический инструмент повышения эффективности проектной деятельности. Методологическая основа исследования основана на комплексном подходе, включающем контент-анализ, факторный анализ, SWOT-анализ, а также использование метода case study. Авторы предлагают пошаговую концептуальную модель внедрения инструментов бережливого производства, таких как VSM, JIT, Кайдзен и система 5S, на всех этапах жизненного цикла ГЧП, от инициации до эксплуатации и завершения контракта.

Особое внимание уделяется роли цифровой трансформации (BIM, IoT) и методам оперативного мониторинга, включая переходы Gemba и цикл PDCA. В исследовании определены ключевые барьеры, такие как сложность регулирования и управленческая инерция, а также определены возможности для международного институционального сотрудничества. Сделан вывод о том, что систематическое применение бережливого управления не только оптимизирует затраты и сроки выполнения работ, но и обеспечивает долгосрочную экологическую и социальную устойчивость объектов инфраструктуры. Совершенствование институциональной архитектуры и развитие компетенций государственных партнеров признаны необходимыми условиями для успешного внедрения этой междисциплинарной системы управления.

Ключевые слова: государственно-частное партнерство (ГЧП), бережливое производство, устойчивое развитие, инфраструктурные проекты, реконструкция.

ПРАВОВОЙ РЕЖИМ ЭКОЛОГИЧЕСКИ НЕБЛАГОПОЛУЧНЫХ ТЕРРИТОРИЙ: ПРОБЛЕМЫ ИНСТИТУЦИОНАЛИЗАЦИИ НА ПРИМЕРЕ АКТЮБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

НУРУТДИНОВА А.Ж. , БЕКБАУОВА А.А. , МУРСАЛОВА Л.А. 

Нурутдинова Айнур Жарылгасыновна - PhD, доцент, заведующая кафедрой юриспруденции, Актюбинский региональный университет имени К.Жубанова, г. Актөбе, Казахстан

E-mail: ainur_zharylgasyankyzy@bk.ru, <https://orcid.org/0009-0007-3778-563X>

*Бекбауова Айгуль Амангельдовна - Магистр юридических наук, старший преподаватель, Актюбинский региональный университет имени К.Жубанова, г. Актөбе, Казахстан

E-mail: bekbauova1969@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0007-1169-588X>

Мурсалова Ләззат Аманғалиқызы - Магистр юридических наук, старший преподаватель, Актюбинский региональный университет имени К.Жубанова, г. Актөбе, Казахстан

E-mail: Lazzat_mursalova@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0000-2767-4337>

Аннотация. Настоящее исследование посвящено анализу юридических аспектов становления и эволюции института территорий с неблагоприятным экологическим состоянием в правовой системе Казахстана. Несмотря на наличие в национальном экологическом законодательстве отдельных норм, направленных на охрану окружающей среды и обеспечение экологической безопасности, в Республике Казахстан до настоящего времени не сформирован целостный и системный правовой режим экологически неблагоприятных территорий. Отсутствие четких правовых критериев отнесения территорий к данной категории, а также неопределенность правового статуса таких территорий затрудняют реализацию мер по их реабилитации, компенсации экологического вреда и социальной защите населения. Все это определяет актуальность и практическую значимость темы данного исследования. В качестве эмпирической базы избрана Актюбинская область как регион с характерными экологическими проблемами техногенного генезиса. Осуществлён детальный разбор положений природоохранного законодательства, определяющих порядок присвоения территориям статуса зоны чрезвычайной экологической ситуации или зоны экологического бедствия. В ходе исследования установлены проблемы нормативного регулирования, обусловленные отсутствием системного подхода к квалификации территорий, подвергшихся деградации вследствие индустриальной деятельности. Эмпирический материал, характеризующий состояние природной среды в исследуемом регионе - значительное превышение нормативов загрязнённости атмосферы, гидросферы и почвенного покрова - позволяет обосновать потребность в модернизации правового механизма регулирования данных территорий. Сформулированы рекомендации по совершенствованию нормативной базы: введение дополнительных критериев классификации экологически неблагоприятных территорий, оптимизация административных процедур признания территорий кризисными зонами, применение дифференцированной системы социальных гарантий для жителей промышленных районов.

Ключевые слова: экологически неблагоприятные территории, зона экологического бедствия, экологический кодекс, правовой режим, Актюбинская область, загрязнение окружающей среды, социальная защита населения, Приаралье.

Введение

Вопросы юридического обеспечения охраны территорий, характеризующихся неудовлетворительным экологическим состоянием, приобретают возрастающее значение в свете реализации концепции устойчивого развития Казахстана. Масштабное индустриальное освоение территорий, берущее начало в советскую эпоху и продолжающееся по сей день, обусловило появление обширных территорий с критическим уровнем экологической напряжённости. Актюбинская область, занимающая одно из лидирующих мест среди промышленных центров республики, служит наглядной иллюстрацией региона, в котором экологическая обстановка достигла кризисной отметки, тогда как правовое положение большинства территорий остаётся юридически не урегулированным.

Сведения, предоставленные РГП «Казгидромет», свидетельствуют о вхождении

Актюбинской области в первую пятёрку наиболее загрязнённых субъектов страны [1, 12]. Показатель загрязнённости атмосферы в областном центре достигает значения 8,5 единиц по комплексному индексу. Во всех частях города зафиксировано избыточное присутствие диоксида азота и формальдегида, причём в непосредственной близости от крупных производственных объектов концентрации превосходят предельно допустимые значения втрое. Водоток Илек, пересекающий государственную границу, характеризуется классом качества «чрезвычайно загрязнённая» при многократном превышении нормативов: по шестивалентному хром - в 10–12 раз, по бору - до 78 раз [2, 45].

Теоретический фундамент работы образуют научные разработки казахстанских специалистов эколого-правовой направленности: С.Б. Байсалова, Д.Л. Байдельдинова, А.Е. Бектурганова, Ж.Х. Косанова, С.Д. Бекишевой, Л.К. Еркинбаевой, а также труды российских учёных, исследовавших проблематику правовой защиты окружающей среды: С.А. Боголюбова, М.М. Бринчука, А.Н. Горбачева, Н.Г. Жаворонковой, Е.В. Виноградовой [3; 4; 5].

Цель данной работы состоит в системном исследовании правового режима территорий с неблагоприятным экологическим состоянием в казахстанской правовой системе и выявлении затруднений в процессе институционализации соответствующего правового института применительно к Актюбинской области.

Материалы и методы исследования

Методологический базис работы составляют универсальные методы научного познания (аналитический, синтетический, системный) в сочетании со специальными юридическими методами (догматический, компаративистский, историко-юридический). Догматический метод задействован при интерпретации норм Экологического кодекса РК и специализированных законодательных актов о зонах экологического неблагоприятия. Компаративистский метод применён для сопоставления казахстанской нормативной базы с законодательством Российской Федерации и государств - членов Европейского союза.

Эмпирическую основу исследования образовали законодательные и подзаконные акты Республики Казахстан: Экологический кодекс от 2 января 2021 года № 400-VI, Закон от 30 июня 1992 года № 1468-XII «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье»; статистическая информация РГП «Казгидромет» за период 2022-2024 годов; документация Департамента экологии Актюбинской области; сведения государственной системы экологического мониторинга.

Результаты и их обсуждение

Нормативно-правовая база института территорий с неблагоприятной экологической обстановкой. Юридическое регулирование территорий с неудовлетворительным экологическим состоянием в Казахстане базируется на двух ключевых нормативных актах: Экологическом кодексе Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI [6] и Законе Республики Казахстан от 30 июня 1992 года № 1468-XII «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье» [7].

Двадцать первый раздел Экологического кодекса закрепляет специальный правовой режим для зон чрезвычайной экологической ситуации или зоны экологического бедствия. В соответствии со статьей 404 указанного Кодекса, под чрезвычайной экологической ситуацией понимается состояние окружающей среды, сложившееся на определённом участке местности, где вследствие техногенного воздействия либо природных явлений формируются стойкие негативные трансформации природной среды, создающие угрозу здоровью людей, природным экосистемам, генетическим ресурсам флоры и фауны [6, 404].

Экологическое бедствия отличается глубинными необратимыми преобразованиями природной среды, повлёкшими значительное ухудшение состояния здоровья жителей, деструкцию естественных экосистем. Принципиальная разница между данными категориями

заключается в степени обратимости разрушительных процессов: чрезвычайная экологическая ситуация характеризуется устойчивыми, однако потенциально обратимыми изменениями, тогда как экологическое бедствие подразумевает необратимость произошедших трансформаций.

Процедурный механизм признания территории экологически неблагополучной закреплен статьей 405 Экологического кодекса. Объявление зоны чрезвычайной экологической ситуации осуществляется решением уполномоченного государственного органа природоохранной сферы, тогда как объявление зоны экологического бедствия допускается исключительно законодательным актом Республики Казахстан [6, 405]. Подобное разграничение обусловлено различной степенью общественной опасности указанных состояний.

Экологическая обстановка в Актюбинской области: юридическая квалификация. Актюбинская область отличается напряжённой экологической ситуацией, детерминированной сосредоточением крупных производственных объектов: Актюбинского завода ферросплавов (АЗФ), Актюбинского завода хромовых соединений (АЗХС), Актюбинской теплоэлектроцентрали, а также предприятий нефтегазодобывающего комплекса. Суммарный объем эмиссии загрязняющих агентов по области оценивается в 174 тысячи тонн ежегодно [8, 23].

Особую тревогу вызывает состояние реки Илек - главной водной артерии области, имеющей трансграничный характер. Контаминация реки шестивалентным хромом берёт начало с момента ввода в эксплуатацию Актюбинского завода хромовых соединений в 1957 году. Территория распространения загрязнённых хромом подземных водоносных горизонтов охватывает 12 км² при степени загрязнения, измеряемой десятками тысяч ПДК. Одновременно река испытывает загрязнение бором от бывшего Алгинского химического комбината. Площадь распространения борсодержащих подземных вод достигает 21,1 км² [9, 78].

Действующим законодательством Казахстана отдельные административные единицы Актюбинской области включены в границы зон экологической катастрофы в контексте правового режима Приаралья. Согласно статье 3 Закона «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье», Шалкарский район Актюбинской области причислен к зоне экологической катастрофы. Байганинский, Иргизский, Мугалжарский (в границах населённых пунктов бывшего Мугоджарского района) и Темирский районы отнесены к зоне экологического предкризисного состояния [7, 3, 5].

Проблематика институционализации: выявленные законодательные пробелы.

Проведённый анализ действующей нормативной базы позволил идентифицировать ряд существенных затруднений в процессе институционализации правового режима экологически неблагополучных территорий.

Во-первых, констатируется фрагментарность нормативного регулирования. Закон о социальной защите жителей, пострадавших в Приаралье, распространяется исключительно на последствия Аральской экологической катастрофы, связанной с опустыниванием и деградацией земельных ресурсов. Вместе с тем экологическое неблагополучие техногенного генезиса, типичное для города Актөбе и прилегающих территорий, не подпадает под действие указанного закона, невзирая на сопоставимую интенсивность негативного воздействия на здоровье жителей.

Во-вторых, отсутствует унифицированный комплексный подход к формулированию критериев экологического неблагополучия. Критерии оценки экологического состояния территорий, закреплённые приказом Министерства охраны окружающей среды [10], носят преимущественно технико-специальный характер и в недостаточной мере учитывают кумулятивный эффект множественных загрязняющих факторов, свойственный индустриальным регионам.

В-третьих, процедура присвоения территории статуса зоны экологической катастрофы посредством принятия закона Республики Казахстан формирует высокий административный барьер, препятствующий оперативному реагированию на экологические кризисы. Как следствие,

территории с объективно неудовлетворительной экологической обстановкой не приобретают надлежащего правового статуса, а население лишается предусмотренных законодательством мер социальной поддержки.

В-четвёртых, сохраняется проблема размежевания компетенции между центральными и региональными органами государственного управления. Статья 407 Экологического кодекса предусматривает широкий спектр мер, допустимых к введению в зонах экологического неблагополучия, однако механизм их практической реализации недостаточно детализирован на уровне подзаконного регулирования [6, 407].

Сопоставительный анализ. Обращение к опыту зарубежных правовых систем представляется методологически оправданным. Глава VIII Федерального закона Российской Федерации «Об охране окружающей среды» устанавливает зоны экологической катастрофы и зоны чрезвычайных ситуаций, однако, как констатируют исследователи М.М. Бринчук и С.А. Боголюбов, данный институт не получил должного развития — за более чем тридцатилетний период ни одна территория официально не была признана зоной экологической катастрофы [3, 304; 4, 416].

Более продуктивным представляется опыт Европейского союза, где директивы природоохранной направленности предписывают обязательную оценку воздействия на здоровье населения при выдаче экологических разрешений, а также механизм финансовой ответственности субъектов загрязнения. В Соединённых Штатах Америки функционирует программа «Superfund», обеспечивающая ресурсное обеспечение мероприятий по рекультивации загрязнённых территорий [11, 156].

Направления модернизации законодательства. Опираясь на результаты проведённого исследования, представляется возможным сформулировать следующие предложения:

1. Целесообразна разработка и принятие самостоятельного законодательного акта «О природно-антропогенных комплексах с особым эколого-правовым режимом», содержащего нормы об особенностях правового режима зоны чрезвычайной экологической ситуации и зоны экологического бедствия;

2. Рекомендуются расширить типологию экологически неблагополучных территорий посредством введения категории «зона повышенного экологического риска» для территорий с систематическим превышением нормативов загрязнения, не достигающим, однако, критериев экологической катастрофы;

3. Целесообразно упростить процедуру признания территорий зонами чрезвычайной экологической ситуации путём наделения соответствующей компетенцией местных представительных органов (маслихатов) при наличии положительного заключения государственной экологической экспертизы;

4. Необходимо внести коррективы в Закон «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье», расширив сферу его действия на территории, подвергшиеся промышленному загрязнению;

5. Целесообразно учредить специализированный фонд восстановления экологически неблагополучных территорий, формируемый за счёт экологических платежей, санкций за экологические правонарушения и обязательных отчислений природопользователей.

Заключение

Настоящее исследование позволяет заключить, что институт территорий с неудовлетворительным экологическим состоянием в казахстанской правовой системе пребывает в стадии становления и нуждается в существенной модернизации. Актюбинская область представляет собой наглядный пример региона, где фактическое экологическое состояние территории не соответствует её юридическому статусу: при наличии объективных индикаторов экологического неблагополучия (многократное превышение нормативов по комплексу

загрязняющих веществ, деградация водных объектов, высокие показатели заболеваемости населения) значительная часть территории лишена специального правового режима.

Разрешение выявленных проблем требует комплексного подхода, охватывающего совершенствование нормативной базы, развитие институциональных механизмов и обеспечение надлежащего ресурсного обеспечения природоохранных мероприятий.

Предложенные направления модернизации законодательства нацелены на формирование действенного правового режима экологически неблагополучных территорий, гарантирующего баланс экономических интересов и конституционного права граждан на благоприятную окружающую среду, закрепленного статьей 31 Конституции Республики Казахстан. Перспективные исследования могут быть сосредоточены на разработке методологии комплексной оценки экологического состояния промышленных регионов и механизмов привлечения природопользователей к финансированию восстановительных мероприятий.

Список литературы

1. Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды Республики Казахстан за 2023 год / РГП «Казгидромет». – Астана, 2024. – 156 с.
2. Амиргалиев Н.А. Комплексное исследование водоёмов Урало-Каспийского бассейна // Гидрометеорология и экология. – 2023. – № 2. – С. 43-58.
3. Бринчук М.М. Экологическое право: учебник. – М.: Юрист, 2021. – 670 с.
4. Боголюбов С.А. Экологическое право: учебник для вузов. – М.: Норма, 2022. – 416 с.
5. Байдельдинов Д.Л. Экологическое законодательство Республики Казахстан. – Алматы: Жеті жарғы, 2020. – 312 с.
6. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК // ИПС «Әділет». – URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2100000400> (дата обращения: 15.01.2026).
7. О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье: Закон Республики Казахстан от 30 июня 1992 года № 1468-XII // ИПС «Әділет». – URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z920002600> (дата обращения: 15.01.2026).
8. Дорожная карта по решению экологических проблем Актыбинской области на 2024-2026 годы / Департамент экологии Актыбинской области. – Актобе, 2024. – 48 с.
9. Кожиков Е.К. Проблема загрязнения трансграничной реки Илек // Экология и устойчивое развитие. – 2023. – № 4. – С. 74-89.
10. Об утверждении критериев оценки экологической обстановки территорий: Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 55 // ИПС «Әділет». – URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500010928> (дата обращения: 15.01.2026).
11. Анисимов А.П., Рыженков А.Я. Экологическое право России: учебник. – М.: Юрайт, 2023. – 504 с.

References

1. Informacionnyj bjulleten' o sostojanii okruzhajushhej sredy Respubliki Kazahstan za 2023 god / RGP «Kazgidromet». – Astana, 2024. – 156 s.
2. Amirgaliev N.A. Kompleksnoe issledovanie vodojmov Uralo-Kaspijskogo bassejna // Hidrometeorologija i jekologija. – 2023. – № 2. – S. 43-58.
3. Brinchuk M.M. Jekologicheskoe pravo: uchebnik. – M.: Jurist, 2021. – 670 s.
4. Bogoljubov S.A. Jekologicheskoe pravo: uchebnik dlja vuzov. – M.: Norma, 2022. – 416 s.
5. Bajdel'dinov D.L. Jekologicheskoe zakonodatel'stvo Respubliki Kazahstan. – Almaty: Zhethi zhargy, 2020. – 312 s.
6. Jekologicheskij kodeks Respubliki Kazahstan ot 2 janvarja 2021 goda № 400-VI ZRK // IPS «Adilet». – URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2100000400> (data obrashcheniya: 15.01.2026).

7. O social'noj zashhite grazhdan, postradavshih vsledstvie jekologicheskogo bedstvija v Priaral'e: Zakon Respubliki Kazakhstan ot 30 ijunja 1992 goda № 1468-XII // IPS «Adilet». – URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z920002600> (data obrashcheniya: 15.01.2026).

8. Dorozhnaja karta po resheniju jekologicheskikh problem Aktjubinskoj oblasti na 2024-2026 gody / Departament jekologii Aktjubinskoj oblasti. – Aktobe, 2024. – 48 s.

9. Kozhikov E.K. Problema zagriznenija transgranichnoj reki Ilek // Jekologija i ustojchivoe razvitie. – 2023. – № 4. – S. 74-89.

10. Ob utverzhdenii kriteriev ocenki jekologicheskoy obstanovki territorij: Prikaz Ministra ohrany okruzhajushhej sredy Respubliki Kazakhstan ot 27 fevralja 2015 goda № 55 // IPS «Adilet». – URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500010928> (data obrashcheniya: 15.01.2026).

11. Anisimov A.P., Ryzhenkov A.Ja. Jekologicheskoe pravo Rossii: uchebnik. – M.: Jurajt, 2023. – 504 s.

ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ҚОЛАЙСЫЗ АУМАҚТАРДЫҢ ҚҰҚЫҚТЫҚ РЕЖИМІ: АҚТӨБЕ ОБЛЫСЫ МЫСАЛЫНДА ИНСТИТУТТАНДЫРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

НУРУТДИНОВА А.Ж. , БЕКБАУОВА А.А. , МУРСАЛОВА Л.А. 

Нурутдинова Айнуր Жарылгасынқызы - PhD, доцент, «Құқықтану» кафедрасының меңгерушісі, Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ., Қазақстан

E-mail: ainur_zharylgasynkyzy@bk.ru, <https://orcid.org/0009-0007-3778-563X>

***Бекбауова Айгүль Амангельдовна** - Заң ғылымдарының магистрі, аға оқытушы, Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ., Қазақстан

E-mail: bekbauova1969@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0007-1169-588X>

Мурсалова Ләззат Аманғалиқызы - Заң ғылымдарының магистрі, аға оқытушы, Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ., Қазақстан

E-mail: Lazzat_mursalova@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0000-2767-4337>

Андатпа. Ұсынған зерттеу Қазақстанның құқықтық жүйесіндегі қолайсыз экологиялық жағдайы бар аумақтар институтының қалыптасуы мен эволюциясының құқықтық аспектілерін талдауға арналған. Ұлттық экологиялық заңнамада қоршаған ортаны қорғауға және экологиялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге бағытталған жекелеген нормалардың болуына қарамастан, Қазақстан Республикасында экологиялық қолайсыз аумақтар үшін кешенді және жүйелі құқықтық режим әлі қалыптаспаған. Аумақтарды осы санатқа жатқызудың нақты құқықтық өлшемдерінің жоқтығы, сондай-ақ мұндай аумақтардың құқықтық мәртебесінің белгісіздігі оларды қалпына келтіру, қоршаған ортаға келтірілген зиянды өтеу, халықты әлеуметтік қорғау жөніндегі іс-шараларды жүзеге асыруды қиындатады. Мұның бәрі осы зерттеу тақырыбының өзектілігі мен практикалық маңыздылығын құрайды. Техногендік генезистің өзіне тән экологиялық проблемалары бар аймақ ретінде эмпирикалық база ретінде Ақтөбе облысы таңдалды. Аумақтарға төтенше экологиялық аймақ немесе экологиялық зілзала аймағы мәртебесін беру тәртібін айқындайтын табиғатты қорғау заңнамасының ережелеріне терең талдау жүргізілді. Өнеркәсіптік шығу тегі бар экологиялық қолайсыз аумақтардың мәртебесін анықтауға бірыңғай кешенді көзқарастың болмауына байланысты құқықтық реттеу олқылықтары анықталды. Зерттелетін аймақтағы табиғи ортаның жай-күйін сипаттайтын эмпирикалық деректер - атмосфера, гидросфера және топырақ жамылғысы үшін ластану нормативтерінің айтарлықтай асып кетуі - осы аумақтарды реттеудің құқықтық механизмін жаңғырту қажеттілігін негіздеуге мүмкіндік береді. Нормативтік құқықтық базаны жетілдіру бойынша ұсыныстар әзірленді: экологиялық қолайсыз аумақтарды жіктеудің қосымша критерийлерін енгізу, аумақтарды дағдарыс аймақтары деп тану бойынша әкімшілік рәсімдерді оңтайландыру және өндірістік аймақтардың тұрғындары үшін әлеуметтік кепілдіктердің сараланған жүйесін қолдану.

Түйін сөздер: экологиялық қолайсыз аумақ, экологиялық апат аймағы, экологиялық кодекс, құқықтық режим, Ақтөбе облысы, қоршаған ортаның ластануы, халықты әлеуметтік қорғау, Арал өңірі.

NURUTDINOVA A.Z. , **BEKBAUOVA A.A.** , **MURSALOVA L.A.** 

Nurutdinova Ainur Zharylgasynkyzy – PhD, associate professor, head of the department of Jurisprudence, K. Zhubanov Aktobe regional university, Aktobe, Kazakhstan.

E-mail: ainur_zharylgasynkyzy@bk.ru, <https://orcid.org/0009-0007-3778-563X>

***Bekbauova Aigul Amangeldovna** - Master of law degree, senior lecturer, K. Zhubanov Aktobe regional university, Aktobe, Kazakhstan

E-mail: bekbauova1969@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0007-1169-588X>

Mursalova Lyazzat Amangalikyzy - Master of law degree, senior lecturer, K. Zhubanov Aktobe regional university, Aktobe, Kazakhstan

E-mail: Lazzat_mursalova@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0000-2767-4337>

Abstract. This study is devoted to the analysis of the legal aspects of the formation and evolution of the institution of territories with unfavorable environmental conditions in the legal system of Kazakhstan. Despite the presence of certain norms in national environmental legislation aimed at protecting the environment and ensuring environmental safety, a comprehensive and systemic legal regime for environmentally disadvantaged areas has not yet been formed in the Republic of Kazakhstan. The lack of clear legal criteria for classifying territories into this category, as well as the uncertainty of the legal status of such territories, complicate the implementation of measures for their rehabilitation, compensation for environmental damage, and social protection of the population. All of this determines the relevance and practical significance of this research topic. The Aktobe region, with its characteristic man-made environmental problems, was chosen as the empirical base. A detailed analysis of the provisions of environmental legislation that determine the procedure for assigning territories the status of an environmental emergency zone or an environmental disaster zone was carried out. The study identified regulatory issues caused by the lack of a systematic approach to the classification of territories degraded by industrial activity. Empirical data characterizing the state of the natural environment in the region under study - a significant excess of pollution standards for the atmosphere, hydrosphere, and soil cover - allows us to justify the need to modernize the legal mechanism for regulating these territories. Recommendations for improving the regulatory framework have been formulated: the introduction of additional criteria for classifying ecologically unfavorable areas, the optimization of administrative procedures for recognizing areas as crisis zones, and the application of a differentiated system of social guarantees for residents of industrial areas.

Key words: environmentally degraded territory, ecological disaster zone, environmental legislation, special legal regime, Aktobe region, anthropogenic pollution, social protection measures, Aral Sea basin.

ЦИФРЛЫҚ ДӘУІРДЕГІ БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ҚОЛАЙСЫЗ АУМАҚТАРЫНЫҢ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ҚАУІПСІЗДІГІН ҚҰҚЫҚТЫҚ РЕТТЕУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

МУРСАЛОВА Л.А. , БИСЕМБИЕВ Т.Ш. 

Мурсалова Ләззат Аманғалиқызы - Заң ғылымдарының магистрі, аға оқытушы, Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ., Қазақстан

E-mail: Lazzat_mursalova@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0000-2767-4337>

*Бисембиев Туремурат Шлабаевич – Заң ғылымдарының магистрі, аға оқытушы, Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ., Қазақстан.

E-mail: tbissembiev@zhubanov.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0001-9525-0587>

Андатпа. Бұл мақала «Экологиялық қолайсыз аумақтар институтын қалыптастыру мен дамытудың құқықтық мәселелері» зерттеу тақырыбына арналған. Зерттеу нысаны ретінде Қазақстанның батыс өңірі - Атырау, Маңғыстау, Батыс Қазақстан және Ақтөбе облыстары - алынып, осы аумақтардың экологиялық қауіпсіздігін қамтамасыз ету мәселелері кешенді түрде қарастырылады. Мұнай-газ өнеркәсібінің ғасырлық ізінен қалған залал, Каспий теңізінің тозуы, Арал апатының батыс өңірге зардаптары - осының барлығы арнайы заңнамалық шешімдерді талап ететін өзекті мәселелер болып қала береді. Мақаланың негізгі ерекшелігі - цифрлық трансформацияның экологиялық-құқықтық реттеуге тигізетін ықпалын жан-жақты сараптауда. Зерттеуде жасанды интеллект (ЖИ) негізіндегі экологиялық бақылау жүйелерінің, дрондар мен жерсеріктер арқылы алынатын деректердің, ашық деректер платформаларының және сотта цифрлық айғақтарды пайдаланудың құқықтық негіздері талданады. ҚР Экологиялық кодексі (2021), «Жасанды интеллект туралы» Заң (2025) және Цифрлық кодекс (2026) аясындағы нормативтік олқылықтар айқындалып, оларды жою жөнінде ғылыми негізделген ұсыныстар баяндалады. Салыстырмалы-құқықтық зерттеу шеңберінде Норвегия, Нидерланды және Еуропалық Одақтың цифрлық экологиялық бақылау тәжірибесі талданып, Қазақстан заңнамасына бейімдеу мүмкіндіктері көрсетіледі. Зерттеу нәтижелері экологиялық заңнаманы жетілдіру, цифрлық мониторинг жүйесін нормативтік тұрғыдан нығайту және аймақтық экологиялық ынтымақтастықты дамыту бойынша нақты ұсыныстар жасауға негіз болады.

Түйін сөздер: экологиялық қолайсыз аумақтар, экологиялық қауіпсіздік, батыс Қазақстан, цифрлық бақылау, жасанды интеллект, жерсерік мониторингі, цифрлық айғақ, Каспий теңіз.

Кіріспе

Бұл мақала авторлардың «Экологиялық қолайсыз аумақтар институтын қалыптастыру мен дамытудың құқықтық мәселелері» атты зерттеуі болып табылады. Қазақстандағы экологиялық қолайсыз аумақтар институтының тарихи қалыптасуы, заңнамалық негізі мен нормативтік кемшіліктері жан-жақты зерттелді. Осы мақалада зерттеу ауқымы кеңейтіліп, батыс өңірдің ерекше жағдайы мен цифрлық трансформация контекстіне дейін тереңдетіледі.

Қазақстанның батыс өңірі - республиканың мұнай-газ байлығының қоймасы ғана емес, сонымен бірге жинақталған экологиялық дағдарыстың нақты бейнесі. Атырау мен Маңғыстауда мұнай өндірудің жүз жылдық тарихы топырақ пен жерасты суларына орасан зор залал тигізді. Каспий теңізі - тұйық су қоймасы ретінде ластану зардаптарын жинақтаушы аймаққа айналды. Ал Арал теңізінің тартылуынан туындаған тұзды-шанды дауыл батыс өңірдің солтүстік бөлігіне де жетіп, ауыл шаруашылығы жерлерін тозытуда [1].

Осы ауқымды проблемаларды шешудің заманауи жолы - цифрлық технологиялар мен заңнамалық реформаны бірыңғай жүйеге біріктіру. Бүгінгі таңда жасанды интеллект алгоритмдері, дрондар, жерсеріктік суреттер және нақты уақыт режиміндегі сенсорлар экологиялық жағдайды бұрынғыдан сапалы жоғары деңгейде бақылауға мүмкіндік береді. Алайда Қазақстанның қолданыстағы заңнамасы осы технологиялардың экологиялық мониторингтегі қолданысын нақты реттемеген - бұл ғылыми зерттеуді қажет ететін негізгі

олқылық.

Зерттеудің мақсаты - батыс Қазақстандағы экологиялық қолайсыз аумақтардың экологиялық қауіпсіздігін цифрлық дәуірде қамтамасыз етудің құқықтық мәселелерін кешенді зерттеп, заңнамалық базаны жетілдіруге бағытталған ғылыми ұсыныстар жасау.

Зерттеу материалдары мен әдістері

Зерттеудің нормативтік негізін ҚР Экологиялық кодексі (2021 жыл), «Жасанды интеллект туралы» ҚР Заңы (2025 жыл), ҚР Цифрлық кодексі (2026 жыл), Каспий теңізінің құқықтық мәртебесі туралы Конвенция (2018 жыл), сондай-ақ Еуропалық Одақтың INSPIRE директивасы және ЕО жасыл келісімінің (European Green Deal) экологиялық цифрлық компоненттері құрайды. Деректер базасы ретінде ҚР Экология министрлігінің 2020–2024 жылдарғы мемлекеттік баяндамалары, Атырау мен Маңғыстау облыстарының экологиялық мониторинг есептері пайдаланылды [2, 3].

Зерттеу барысында мынадай ғылыми танымдық әдістер қолданылды: салыстырмалы-құқықтық әдіс - Қазақстан, Норвегия, Нидерланды және ЕО мемлекеттерінің экологиялық цифрлық заңнамасын жүйелі салыстыру үшін; жүйелік-құрылымдық әдіс - ҚР экологиялық заңнамасын тұтас нормативтік кешен ретінде талдау үшін; тарихи-құқықтық әдіс – мақалада анықталған төрт кезеңдік дамуды цифрлық аспектімен байланыстыру үшін; формалды-талдамалық әдіс - заңнамадағы нормативтік олқылықтарды анықтау мен тұжырымдар жасау үшін қолданылды.

Нәтижелер және оларды талқылау

1. Батыс өңірдегі экологиялық қолайсыздықтың сипаты және цифрлық бақылаудың қажеттілігі

Зерттеуде негізі қаланған экологиялық қолайсыз аумақтар институтының тарихи талдауы мынаны айқын көрсетеді: Қазақстанда 1991 жылдан бастап қалыптасқан заңнамалық база - «Аралдың экологиялық апатына ұшыраған аумақтардағы азаматтарды әлеуметтік қорғау туралы» 1992 жылғы Заңнан бүгінгі 2021 жылғы Экологиялық кодекске дейін - негізінен зардап шеккен аумақтарды тізімдеп, оларға мәртебе беру мен халықты қолдаумен шектеліп келді [14]. Алайда бақылаудың, дәлелдемелер жинаудың және жауапкершілікке тартудың нақты тетіктері сыртта қалды.

Батыс өңірдің ерекшелігі мынада: осы аймақта экологиялық залалдың үш түрлі қабаты қабаттасып жатыр. Біріншісі - мұнай-газ өндірісіне байланысты техногендік ластану (Атырау, Маңғыстау). Екіншісі - Каспий теңізінің деңгейлік өзгеруі мен ластануынан туындаған трансшекаралық экологиялық мәселе. Үшіншісі - Арал апатының аймаққа тиген кешігіп келетін зардаптары: тұздалған топырақ, ауыз судың тапшылығы, атмосфералық ластану. Дәл осы күрделі қабаттасу батыс өңір үшін жай мониторинг жеткіліксіз екенін, ал цифрлық нақты уақыт бақылауы зарым деп талап етілетінін дәлелдейді [4, 5].

Заманауи цифрлық технологиялар осы үш деңгейлі мәселені бақылаудың мүлде жаңа мүмкіндіктерін ұсынады. Жерсеріктік суреттерді жасанды интеллект алгоритмдерімен талдау ластану аймақтарын апта сайын емес, күн сайын картаға түсіруге мүмкіндік береді. Мысалы, ЕО Copernicus бағдарламасы мұнай төгілулерін спектрлік талдау арқылы 72 сағат ішінде анықтайды [6]. Осындай жүйенің Каспий жағалауы үшін ҚР заңнамасында нормативтік тірегі болуы тиіс - бірақ бүгінде бұл тіректің іргетасы қаланбаған [12].

2. ҚР заңнамасындағы нормативтік олқылықтар: цифрлық бақылау тұрғысынан талдау. 2021 жылғы Экологиялық кодексті цифрлық бақылау призмасы арқылы талдағанда үш маңызды олқылық айқын көрінеді.

Бірінші олқылық - мониторинг деректерінің заңи күшіне қатысты нормативтік белгісіздік. Кодекстің 175-182-баптары экологиялық бақылау жүйесін жалпы сипаттайды, бірақ автоматтандырылған мониторинг жүйелерінен алынған деректердің - сенсорлар, дрондар немесе жерсеріктік суреттер - тексеру рәсімдері мен дәлелдемелік маңызы айқындалмаған [7]. Бұл

практикада сот процестеріне кедергі жасайды: мұнай компаниясының ластануы жерсеріктен дәлелденсе де, оны іс жүзінде айғақ ретінде беру рәсімі белгісіз.

Екінші олқылық - «төтенше экологиялық жағдай» мен «экологиялық зілзала» аймақтарын тағайындаудың цифрлық өлшемшарттары жоқ. Зерттеуде де атап өтілгендей, осы мәртебелердің берілу тәртібі субъективті баға негізінде жасалып келеді. Цифрлық дәуірде мониторинг деректеріне сүйенген объективті сандық шектер - мысалы, топырақтағы мұнай қалдықтарының автоматтандырылған өлшеу нәтижесі белгілі бір шектен асса, аумақ «төтенше экологиялық жағдай» мәртебесін автоматты алуы жолы қарастырылмаған (заңнамалық деңгейде бекітілген ҚР ЭК - 405 бап, бірақ практика жүзінде механизмі жоқ).

Үшінші олқылық - стратегиялық объектілердің - Байқоңыр ғарыш айлағының, Сарышаған полигонының - цифрлық мониторингтен тыс қалуы. Экологиялық кодекстің 396-бабы бұл объектілер үшін тек жалпы сілтеме береді. Жерсеріктік бақылау технологиялары бүгінде осы аумақтардың экологиялық ахуалын нақты бағалауға мүмкіндік беретін болса да, заңнама оны талап еткен жоқ.

3. Цифрлық бақылаудың құқықтық тетіктері: ЖИ, дрондар, жерсеріктер және ашық деректер. 2025 жылғы «Жасанды интеллект туралы» Заң мен 2026 жылғы Цифрлық кодекс ЖИ жүйелерін мемлекеттік функцияларда пайдаланудың жалпы негізін қалады. Алайда бұл актілерде экологиялық мониторингке арналған арнайы нормалар жоқ. Заңнамалық тұрғыдан шешуді қажет ететін негізгі мәселелер мыналар:

Жасанды интеллект алгоритмдерінің дәлдігі мен тексерілу тәртібі. Экологиялық шешімдер қабылдауда пайдаланылатын ЖИ жүйесі қандай дәлдік талабына сай болуы керек? Оның қателесуі кімнің жауапкершілігіне жатады - ЖИ жүйесін әзірлеушінің ме, мемлекеттік органның ма? Бұл сауалдар «Жасанды интеллект туралы» Заңда жауапсыз қалып отыр [8].

Дрондар мен жерсеріктер деректерінің айғақтық мәртебесі. Батыс Қазақстандағы мұнай ластануын дрон арқылы түсірілген бейнежазба немесе жерсеріктік сурет сотта айғақ болып танылуы үшін ҚР Азаматтық іс жүргізу кодексіне тиісті өзгерістер қажет. Бүгінде мұндай деректерді сотта ұсынудың нормативтік рәсімі белгіленбеген. Салыстыру үшін: Норвегия 2019 жылы теңіз ластануы істері бойынша жерсеріктік деректерді толыққанды айғақ ретінде тану туралы заңнамалық өзгерістер енгізді [9].

Ашық деректер платформасы - экологиялық ашықтықтың заңнамалық негізі. Цифрлық кодекс мемлекеттік деректер ашықтығын жалпы принцип ретінде бекітеді, бірақ экологиялық деректердің - ауа сапасы, су ластануы, топырақ мониторингі - нақты мерзімде ашық жарияланып отыруы үшін міндеттемелер мен жауаптылар белгіленбеген. ЕО INSPIRE директивасы осы мәселені нақты шешкен: экологиялық деректер 72 сағат ішінде ашық платформаға жүктелуі тиіс. Осы тәжірибені ҚР Цифрлық кодексіне ендіру ұсынылады.

4. Цифрлық айғақтар сотта: батыс Қазақстандағы экологиялық жауапкершілікті нығайту. Цифрлық мониторинг тек бақылау құралы ғана емес - ол экологиялық жауапкершілік жүйесін түбегейлі өзгерте алатын заңнамалық тетік. Батыс Қазақстандағы мұнай-газ компанияларының ластану фактілерін жасыруы, деректерді өзгертуі немесе кешіктіруі - бүгінгі реттеу жүйесінің негізгі осалдықтарының бірі.

Автоматтандырылған мониторинг жүйесінен келетін деректер бойынша жауапкершілік тетігі мынадай болуы тиіс: нақты уақыт режиміндегі сенсорлар белгіленген шектен асатын ластануды тіркесе, деректер мемлекеттік платформаға автоматты жіберіледі; реттеуші орган 24 сағат ішінде тексеру жүргізуге міндетті; компания деректі даулауы мүмкін, бірақ бастапқы жазба өзгертілмеген күйінде сақталады. Нидерланды мен Норвегия осы үлгіні мұнай компанияларына қолданып, жауапкершілікке тарту жиілігін үш есе арттырды [9, 10].

Цифрлық айғақтардың сотта пайдаланылуы тек іс жүргізу заңнамасын өзгертумен шектелмейді [11]. Айғақтың анықтылығын тексеру үшін тәуелсіз сараптама жүргізу тетігі,

сараптама органдарын аккредиттеу тәртібі де Экологиялық кодекс пен ҚР Азаматтық іс жүргізу кодексінде бекітілуі тиіс. Мұны жасамай тұрып, цифрлық мониторингтің нәтижелілігі тек қағазда қалады.

Қорытынды

Жүргізілген зерттеу «Экологиялық қолайсыз аумақтар институтын қалыптастыру мен дамытудың құқықтық мәселелері» атты мақалада негізі қаланған ұсыныстарды цифрлық дәуірдің талаптарымен байланыстыра отырып, мынадай тұжырымдар мен нақты ұсыныстар жасауға мүмкіндік береді.

Біріншіден, ҚР Экологиялық кодексіне «Цифрлық экологиялық мониторинг» атты жеке тарау енгізу ұсынылады. Аталған тарауда автоматтандырылған мониторинг деректерінің мәртебесі, ЖИ алгоритмдерінің дәлдік талаптары, дрондар мен жерсеріктік деректердің тексерілу рәсімдері нақты бекітілуі тиіс.

Екіншіден, мақалада ұсынылған «Табиғи-антропогендік кешендер туралы» жеке заңды қабылдау шеңберінде батыс өңірдің - Байқоңыр, Сарышаған, Каспий жағалауының ластанған аймақтарының - цифрлық мониторинг арқылы үздіксіз бақылануы міндеттемесін заңнамалық деңгейде бекіту қажет.

Үшіншіден, ҚР Цифрлық кодексіне экологиялық деректердің ашық платформада жариялануы туралы арнайы норма енгізілуі тиіс: мониторинг деректері 72 сағат ішінде жалпыға қолжетімді болуы, деректерді жасыру немесе өзгерту жауапкершілік шарасы ретінде белгіленуі керек [13].

Төртіншіден, ҚР Азаматтық іс жүргізу кодексіне цифрлық айғақтардың - жерсеріктік суреттер, дрон бейнежазбалары, сенсор деректері - экологиялық істерде толыққанды айғақ ретінде танылуы туралы өзгерістер енгізу қажет. Цифрлық айғақтарды тексеру үшін тәуелсіз аккредиттелген сарапшылар институтын заңнамалық деңгейде қалыптастыру - осы бағыттың ажырамас бөлігі.

Бесіншіден, мұнай-газ компанияларының экологиялық жауапкершілігін нығайту мақсатында нақты уақыт режиміндегі ластану деректеріне сүйенген автоматтандырылған жауапкершілік тетігі - ластану шегін асқан жағдайда дереу тіркеу мен тексеру міндеттемесі - заңнамада бекітілуі тиіс [15].

Осылайша, батыс Қазақстандағы экологиялық қолайсыз аумақтарды цифрлық дәуірде тиімді реттеу үшін мақалада ұсынылған институционалдық реформалар мен заманауи цифрлық технологиялардың нормативтік негізін бірыңғай жүйеге біріктіру - бүгінгі заңнамалық саясаттың басым бағыты болуы тиіс.

Әдебиеттер тізімі

1. Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі. Қоршаған ортаның жай-күйі және оны қорғау туралы мемлекеттік баяндама. - Астана, 2024. - URL: <https://www.gov.kz/memleket/entities/ecogeo>
2. Атырау облысы бойынша қоршаған орта жай-күйі жөніндегі ақпараттық бюллетені. Атырау қ. 2023ж. <https://niac.kz/kk/120740015156>
3. Маңғыстау облысының экологиялық жағдайы туралы есеп. Маңғыстау облысы экология департаменті. Атырау қ. 2023 ж. <https://www.gov.kz/memleket/entities/ecogeo-mangystau>
4. Қазақстан Республикасының Экологиялық кодексі. 2 қаңтар 2021 жыл № 400-VI ҚРЗ. - URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2100000400>
5. Нурутдинова А.Ж. Экологиялық қолайсыз аумақтар институтын қалыптастыру мен дамытудың құқықтық мәселелері: PhD диссертациясы. - Ақтөбе: Қ. Жұбанов атындағы АӨУ, 2020.
6. European Environment Agency. Copernicus Emergency Management Service: Oil Spill

Detection Report. - Copenhagen, 2023. - URL: <https://www.eea.europa.eu>

7. Қазақстан Республикасының «Қоршаған ортаны қорғау туралы» Заңы. 15 шілде 1997 жыл № 160-I. (Тарихи дереккөз.) - URL: <https://adilet.zan.kz>

8. Қазақстан Республикасының «Жасанды интеллект туралы» Заңы. 17 қараша 2025 жыл № 230-VIII. - URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z2500000230>

9. Norwegian Ministry of Climate and Environment. Digital Environmental Enforcement: Legal Framework and Practice. - Oslo, 2022. - URL: <https://www.regjeringen.no>

10. Ministry of Infrastructure and Water Management (Netherlands). Real-time Environmental Data Act: Implementation Report. - The Hague, 2023. - URL: <https://www.government.nl>

11. EU INSPIRE Directive 2007/2/EC. Infrastructure for Spatial Information in the European Community. - URL: <https://eur-lex.europa.eu>

12. Каспий теңізінің құқықтық мәртебесі туралы Конвенция. 12 тамыз 2018 жыл, Ақтау. - URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1800000169>

13. Қазақстан Республикасының Цифрлық кодексі. 9 қаңтар 2026 жыл № 255-VIII. - URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2600000255>

14. Қазақстан Республикасының «Арал апатының салдарынан зардап шеккен азаматтарды әлеуметтік қорғау туралы» Заңы. 30 маусым 1992 жыл. - URL: <https://adilet.zan.kz>

15. Васильева М.И. Правовое регулирование экологически неблагоприятных территорий: проблемы и перспективы // Экологическое право. - 2019. - № 3. - С. 12-19.

References

1. Qazaqstan Respublikasy Ekologia және табиғи ресурстар министрлігі. Qorshağan ortanyñ jai-küi және ony qorǵau turaly memlekettik baıandama. - Astana, 2024. - URL: <https://www.gov.kz/memleket/entities/ecogeo>

2. Atyrau oblysy boıynsha qorshağan orta jai-küi jönindeǵı aqparattyq búletenı. Atyrau q. 2023j. <https://niac.kz/kk/120740015156>

3. Mañǵystau oblysynyñ ekologialyq jaǵdaiy turaly esep. Mañǵystau oblysy ekologia departamentı. Atyrau q. 2023 j. <https://www.gov.kz/memleket/entities/ecogeo-mangystau>

4. Qazaqstan Respublikasynyñ Ekologialyq kodeksı. 2 qańtar 2021 jyl № 400-VI QRZ - URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2100000400>

5. Nurutdinova A.J. Ekologialyq qolaisyz aumaqtar institutyn qalyptastyru men damytudyñ qūyqytyq мәseleleri: PhD disertasiy. - Aqtöbe: Q. Jūbanov atyndaǵy AÖU, 2020.

6. European Environment Agency. Copernicus Emergency Management Service: Oil Spill Detection Report. - Copenhagen, 2023. - URL: <https://www.eea.europa.eu>

7. Qazaqstan Respublikasynyñ «Qorshağan ortany qorǵau turaly» Zańy. 15 şilde 1997 jyl № 160-I. (Tarihi derekköz.) URL: <https://adilet.zan.kz>

8. Qazaqstan Respublikasynyñ «Jasandy intelekt turaly» Zańy. 17 qarasha 2025 jyl № 230-VIII. - URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z2500000230>

9. Norwegian Ministry of Climate and Environment. Digital Environmental Enforcement: Legal Framework and Practice. - Oslo, 2022. - URL: <https://www.regjeringen.no>

10. Ministry of Infrastructure and Water Management (Netherlands). Real-time Environmental Data Act: Implementation Report. - The Hague, 2023. - URL: <https://www.government.nl>

11. EU INSPIRE Directive 2007/2/EC. Infrastructure for Spatial Information in the European Community. - URL: <https://eur-lex.europa.eu>

12. Kaspi teñiziniñ qūyqytyq мәртеbesi turaly Konvensia. 12 тамыз 2018 jyl, Aqtau. - URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1800000169>

13. Qazaqstan Respublikasynyñ Sifirlyq kodeksı. 9 qańtar 2026 jyl № 255-VIII. - URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2600000255>

14. Qazaqstan Respublikasynyñ «Aral apatynyñ saldarynan zardap shekken azamattardy äleumettik qorǵau turaly» Zańy. 30 mausym 1992 jyl. — URL: <https://adilet.zan.kz>

15. Vasil'eva M.I. Pravovoe regulirovanie ekologicheski neblagopoluchnyh territorij: problemy i perspektivy // Ekologicheskoe pravo. - 2019. - № 3. - S. 12-19.

ПРОБЛЕМЫ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЭКОЛОГИЧЕСКИ НЕБЛАГОПОЛУЧНЫХ ЗОН ЗАПАДНОГО КАЗАХСТАНА В ЦИФРОВУЮ ЭПОХУ

МУРСАЛОВА Л.А. , БИСЕМБИЕВ Т.Ш. * 

Мурсалова Ләззат Аманғалиқызы - Магистр юридических наук, старший преподаватель, Актюбинский региональный университет имени К.Жубанова, г. Актөбе, Казахстан

E-mail: Lazzat_mursalova@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0000-2767-4337>

***Бисембиев Туремурат Шлабаевич** - Магистр юридических наук, старший преподаватель, Актюбинский региональный университет имени К. Жубанова, г. Актөбе, Казахстан.

E-mail: tbissembiev@zhubanov.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0001-9525-0587>

Аннотация. Данная статья является исследованием на тему «Правовые вопросы формирования и развития института экологически неблагоприятных территорий». В качестве объекта исследования выбран западный регион Казахстана – Атырауская, Мангистауская, Западно-Казахстанская и Актюбинская области, а также рассмотрены в комплексе вопросы обеспечения экологической безопасности этих территорий. Ущерб, оставленный многовековым следом нефтегазовой промышленности, истощение Каспийского моря, последствия Аральской катастрофы для западного региона – все это остается актуальными вопросами, требующими специального законодательного решения. Главная особенность статьи – комплексный анализ влияния цифровой трансформации на эколого-правовое регулирование. В исследовании анализируются правовые основы систем экологического мониторинга на основе искусственного интеллекта (ИИ), данных, полученных с помощью дронов и спутников, открытых платформ данных и использования цифровых доказательств в суде. В исследовании выявлены пробелы в нормативно-правовом регулировании в рамках Экологического кодекса Республики Казахстан (2021 г.), Закона «Об искусственном интеллекте» (2025 г.) и Цифрового кодекса (2026 г.), а также представлены научно обоснованные рекомендации по их устранению. В рамках сравнительно-правового исследования проанализирован опыт цифрового экологического мониторинга в Норвегии, Нидерландах и Европейском Союзе, а также выделены возможности адаптации к законодательству Казахстана. Результаты исследования послужат основой для разработки конкретных рекомендаций по совершенствованию экологического законодательства, укреплению системы цифрового мониторинга с нормативной точки зрения и развитию регионального экологического сотрудничества.

Ключевые слова: экологически неблагоприятные территории, экологическая безопасность, Западный Казахстан, цифровое наблюдение, искусственный интеллект, спутниковый мониторинг, цифровые доказательства, Каспийское море.

PROBLEMS OF LEGAL REGULATION OF ENVIRONMENTAL SAFETY IN ECOLOGICALLY DISADVANTAGED AREAS OF WESTERN KAZAKHSTAN IN THE DIGITAL AGE

MURSALOVA L.A. , BISEMBIEV T.SH. * 

Mursalova Lazzat Amangaliqyzy - Master of law, senior lecturer, K. Zhubanov Aktobe regional university, Aktobe, Kazakhstan

E-mail: Lazzat_mursalova@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0000-2767-4337>

Bisembiev Turemurat Shlabayevich - Master of law, senior lecturer, K. Zhubanov Aktobe regional university, Aktobe, Kazakhstan

E-mail: tbissembiev@zhubanov.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0001-9525-0587>

Abstract. This article is a study by the authors on the topic «Legal issues of the formation and development of the Institute of environmentally unfavorable territories». The study focuses on the western region of Kazakhstan - Atyrau,

Mangystau, West Kazakhstan, and Aktobe regions and examines the comprehensive environmental safety aspects of these territories. The damage left by the centuries-old oil and gas industry, the depletion of the Caspian Sea, and the consequences of the Aral Sea disaster for the western region remain pressing issues requiring specific legislative solutions. The key feature of this article is its comprehensive analysis of the impact of digital transformation on environmental regulation. The study examines the legal framework for environmental monitoring systems based on artificial intelligence (AI), data obtained using drones and satellites, open data platforms, and the use of digital evidence in court. The study identifies gaps in regulatory frameworks within the Environmental Code of the Republic of Kazakhstan (2021), the Law «On Artificial Intelligence» (2025), and the Digital Code (2026), and presents evidence-based recommendations for addressing them. This comparative legal study analyzes the experience of digital environmental monitoring in Norway, the Netherlands, and the European Union, and highlights opportunities for adaptation to Kazakhstani legislation. The study's results will serve as the basis for developing specific recommendations for improving environmental legislation, strengthening the digital monitoring system from a regulatory perspective, and developing regional environmental cooperation.

Key words: environmentally sensitive areas, environmental safety, Western Kazakhstan, digital surveillance, artificial intelligence, satellite monitoring, digital evidence, Caspian Sea.

МОДЕРНИЗАЦИЯ КОРПОРАТИВНОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА В СТРАНАХ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ: ОПЫТ КАЗАХСТАНА И УЗБЕКИСТАНА

ГУЛЯМОВ С.С. 

Гулямов Санд Саидахарович - Доктор юридических наук, профессор, заведующий кафедрой Киберправо, Ташкентский государственный юридический университет, г. Ташкент, Узбекистан

E-mail: gulyamov@tsul.uz, <https://orcid.org/0000-0002-2299-2122>

Аннотация. Настоящая статья посвящена сравнительно-правовому анализу процессов модернизации корпоративного законодательства в области управления государственными компаниями в Республике Казахстан и Республике Узбекистан. Актуальность исследования обусловлена масштабными реформами корпоративного сектора, осуществляемыми обоими государствами в условиях экономической либерализации и интеграции в международные финансовые системы. Цель работы - выявить общие закономерности, национальные особенности и наиболее эффективные правовые механизмы регулирования корпоративного управления в государственных компаниях двух стран. В статье применяются сравнительно-правовой, формально-юридический, системный и исторический методы исследования. Проведён анализ ключевых нормативных правовых актов: Закона Республики Казахстан «Об акционерных обществах» (2003, с изм.), Закона Республики Казахстан «О государственном имуществе» (2011, с изм.), Закона Республики Узбекистан «Об акционерных обществах и защите прав акционеров» (2014, с изм.), Закона Республики Узбекистан «Об управлении государственными активами» (2021). Выявлены конвергентные тенденции: переход к профессиональным советам директоров, внедрение принципов ОЭСР, усиление роли независимых директоров, развитие систем внутреннего аудита и контроля, а также дивергентные черты, связанные с различием институциональных механизмов, темпов приватизации и моделей государственного участия в корпоративном секторе. Сделаны выводы о том, что опыт Казахстана в части функционирования Фонда национального благосостояния «Самрук-Қазына» и правовой базы МФЦА представляет практический интерес для законодателей Узбекистана; в то же время узбекский подход к управлению государственными активами через единый реестр и Агентство по управлению государственными активами может послужить ориентиром для дальнейшего совершенствования казахстанского корпоративного права. Результаты исследования могут быть использованы в правотворческой деятельности, научных исследованиях и учебном процессе.

Ключевые слова: корпоративное управление, государственные компании, корпоративное законодательство, сравнительное правоведение, Казахстан, Узбекистан.

Введение

Корпоративное управление в государственных компаниях является одним из наиболее дискуссионных институтов современного предпринимательского права. Центральное противоречие данного института состоит в имманентном конфликте между двумя логиками: публично-правовой логикой государственного управления, ориентированной на реализацию общественного интереса, и частноправовой логикой корпоративного управления, направленной на максимизацию стоимости компании. Разрешение этого противоречия в нормативной плоскости представляет собой одну из фундаментальных задач корпоративного законодательства постсоветских государств. Для стран Центральной Азии данная проблематика приобрела особую остроту в условиях системной трансформации экономики: переход от плановой модели хозяйствования к рыночной неизбежно поставил вопрос о правовых механизмах управления государственным корпоративным имуществом, обеспечении прозрачности деятельности государственных компаний и защите публичного интереса в условиях рыночной конкуренции.

Казахстан и Узбекистан, являясь крупнейшими экономиками Центральной Азии, прошли схожий путь правовой трансформации, однако избрали различные правовые модели и институциональные механизмы. Казахстан с конца 1990-х годов последовательно формировал развитую систему корпоративного законодательства, ориентированную на международные

стандарты ОЭСР, создал Международный финансовый центр «Астана» (МФЦА) с собственной правовой системой, основанной на принципах английского общего права, а управление крупнейшими государственными активами сосредоточил в рамках Фонда национального благосостояния «Самрук-Қазына». Узбекистан, в свою очередь, с 2017 года осуществляет масштабные реформы корпоративного сектора в контексте общей экономической либерализации, создал Агентство по управлению государственными активами, провёл значительную работу по приведению законодательства об акционерных обществах в соответствие с международными стандартами.

Сравнительно-правовое исследование опыта двух государств представляет значительный научный интерес по нескольким основаниям. Во-первых, Казахстан и Узбекистан, несмотря на единые историко-правовые корни, демонстрируют принципиально различные институциональные решения одних и тех же правовых задач, что само по себе представляет ценный сравнительный материал. Во-вторых, оба государства прошли путь от советской модели государственного предприятия к корпоративной форме в сжатые исторические сроки, что позволяет сопоставить эффективность различных правовых стратегий трансформации. В-третьих, именно корпоративное управление в государственных компаниях является наиболее чувствительной зоной пересечения публичного и частного права - зоной, в которой качество правового регулирования напрямую влияет на инвестиционный климат и доверие к правовой системе в целом. Вместе с тем данная тематика остаётся недостаточно изученной: большинство научных работ посвящено либо исключительно казахстанскому, либо исключительно узбекскому праву, тогда как системный сравнительный анализ практически отсутствует.

Цель настоящей статьи - провести сравнительно-правовой анализ механизмов корпоративного управления в государственных компаниях Казахстана и Узбекистана, выявить конвергентные и дивергентные тенденции, а также сформулировать рекомендации по взаимному использованию накопленного правового опыта.

Материалы и методы исследования

Методологическую основу исследования составляет совокупность общенаучных и специально-юридических методов. Сравнительно-правовой метод является основным инструментом исследования: он позволяет выявить сходства и различия в правовом регулировании корпоративного управления в государственных компаниях двух государств на нормативном, институциональном и правоприменительном уровнях. Формально-юридический метод применяется при анализе текстов нормативных правовых актов, системный метод - для изучения корпоративного законодательства как целостной правовой системы во взаимосвязи её элементов. Исторический метод используется при рассмотрении этапов формирования корпоративного законодательства двух стран.

Нормативную основу исследования составляют: Гражданский кодекс Республики Казахстан (1994–1995); Закон Республики Казахстан от 13 мая 2003 года № 415-ІІ «Об акционерных обществах» (с последующими изменениями и дополнениями); Закон Республики Казахстан от 1 марта 2011 года № 413-ІV «О государственном имуществе»; Закон Республики Казахстан от 7 декабря 2015 года № 438-V «О Международном финансовом центре «Астана»»; Кодекс корпоративного управления Фонда национального благосостояния «Самрук-Қазына» (2012 года); Гражданский кодекс Республики Узбекистан (1996); Закон Республики Узбекистан от 6 мая 2014 года № ЗРУ-370 «Об акционерных обществах и защите прав акционеров» (с изменениями); Закон Республики Узбекистан от 3 февраля 2021 года № ЗРУ-669 «Об управлении государственными активами»; Указ Президента Республики Узбекистан от 28 октября 2018 года № УП-5544 «О дополнительных мерах по совершенствованию корпоративного управления в акционерных обществах».

Теоретическую основу работы составляют труды ведущих учёных в области

корпоративного и предпринимательского права. Среди российских исследователей необходимо выделить работы И.С. Шиткиной, разработавшей концепцию холдинговых правоотношений применительно к группам компаний с государственным участием, Д.В. Ломакина - в части теории корпоративных правоотношений и защиты прав акционеров, а также В.А. Белова - в сфере общих проблем гражданско-правового регулирования корпораций. В казахстанской правовой доктрине ключевое значение для настоящего исследования имеют труды следующих учёных: Р.Е. Сейткали, исследовавшего проблемы корпоративного управления в акционерных обществах Казахстана на монографическом уровне [1]; Д.Н. Байсалова, раскрывшего правовую природу Фонда «Самрук-Қазына» как особого субъекта корпоративных отношений [2]; Н.А. Мамытбекова, проанализировавшего сравнительные аспекты раскрытия информации в компаниях с государственным участием [3]; Б.Д. Хусаинова, внёсшего вклад в разработку теории предпринимательского права Казахстана; С.П. Мороз, исследовавшей правовые проблемы инвестиционного права и корпоративных отношений в контексте казахстанского законодательства; М.К. Сулейменова, труды которого по системным проблемам гражданского права Казахстана создают общетеоретическую основу для анализа корпоративного законодательства. В узбекской правовой науке работы А.Х. Рашидова и Б.А. Турсунова представляют актуальные исследования в области управления государственными активами и акционерного права. Исследование также опирается на аналитические материалы ОЭСР по корпоративному управлению в государственных предприятиях, в том числе на страновые обзоры Казахстана (2017) и Узбекистана (2021), подготовленные в рамках программы ОЭСР по Евразии.

Результаты и их обсуждение

1. Становление и эволюция корпоративного законодательства в Казахстане и Узбекистане. Правовые системы корпоративного управления Казахстана и Узбекистана сформировались на базе единого советского гражданского права, однако последующие тридцать лет независимого развития привели к существенным различиям в темпах и направлениях реформирования.

В Казахстане первоначальное корпоративное законодательство было закреплено в Законе «О хозяйственных товариществах» 1995 года и первой редакции Закона об акционерных обществах 1996 года. Принципиальным шагом стало принятие в 2003 году нового Закона «Об акционерных обществах», разработанного при значительном участии экспертов ОЭСР и направленного на приближение казахстанского корпоративного права к европейским и американским стандартам [1, 45]. Важно подчеркнуть, что законодатель Казахстана сознательно избрал модель унитарного совета директоров, объединяющего надзорные и стратегические функции, в противовес дуалистической (германской) модели разделённого управления. Этот доктринальный выбор определил всю последующую архитектуру корпоративного управления, в том числе структуру обязательных комитетов совета. В 2005–2007 годах в Закон были внесены изменения, усилившие требования к раскрытию информации и расширившие права акционеров. Начиная с 2015 года дополнительным импульсом для развития корпоративного права стало учреждение МФЦА, создавшего на территории Казахстана экстерриториальную правовую систему на базе принципов английского общего права. Этот шаг породил уникальный правовой феномен параллельных корпоративно-правовых систем внутри одного государства, аналогов которому в постсоветском пространстве не существует.

В Узбекистане реформирование корпоративного законодательства проходило более постепенно и имело выраженный «догоняющий» характер. Закон об акционерных обществах 1996 года носил во многом декларативный характер и не обеспечивал реального корпоративного контроля - в частности, отсутствовали действенные механизмы защиты миноритарных акционеров и требования к независимости директоров. Закон 2014 года «Об акционерных обществах и защите прав акционеров» стал важным шагом к системному регулированию, однако

подлинный прорыв произошёл в 2017–2021 годах в рамках реформ под руководством Президента Ш.М. Мирзиёева. Принципиально важно, что узбекский законодатель в отличие от казахстанского сохранил дуалистическую модель управления (наблюдательный совет - правление), унаследованную от германского права через советские традиции, что обуславливает принципиальные различия в механизмах корпоративного контроля двух стран. Указ № УП-5544 от 2018 года заложил основы для обязательного внедрения принципов корпоративного управления ОЭСР в компаниях с государственным участием, а Закон «Об управлении государственными активами» 2021 года создал единую правовую базу управления государственной собственностью в корпоративной форме [4, 112].

2. Правовой статус и органы управления государственных компаний: сравнительный анализ. Ключевым критерием оценки качества корпоративного управления в государственных компаниях является структура органов управления и правовой статус их членов. Сравнительный анализ казахстанской и узбекской моделей выявляет как значительное сходство общих принципов, так и существенные структурные различия.

В Казахстане Закон «Об акционерных обществах» 2003 года закрепляет трёхуровневую систему управления акционерным обществом: общее собрание акционеров — совет директоров — исполнительный орган. Для государственных компаний, входящих в периметр Фонда «Самрук-Қазына», действуют специальные требования Кодекса корпоративного управления Фонда: обязательное присутствие в совете директоров не менее 30% независимых директоров, наличие обязательных комитетов совета (по аудиту, назначениям и вознаграждениям, устойчивому развитию), квалификационные требования к кандидатам в члены совета директоров [5, 78]. Закон «О государственном имуществе» 2011 года устанавливает особый порядок назначения государственных представителей в органы управления и контроля за корпоративными решениями в компаниях с долей государства свыше 50%.

В Узбекистане Закон 2014 года предусматривает аналогичную трёхуровневую систему: общее собрание — наблюдательный совет — правление. Вместе с тем специфической чертой узбекской модели является сохранение института ревизионной комиссии как отдельного органа контроля, тогда как в Казахстане функции внутреннего контроля были последовательно переданы комитету по аудиту совета директоров. Закон «Об управлении государственными активами» 2021 года ввёл обязательное требование о включении в наблюдательные советы государственных компаний не менее одного независимого члена, а также установил обязательность ежегодной оценки деятельности наблюдательного совета [6, 34].

Существенным отличием казахстанской модели является формализованный профессиональный отбор кандидатов в члены советов директоров государственных компаний через специализированный реестр независимых директоров, администрируемый Министерством финансов РК. В Узбекистане подобный централизованный механизм находится на стадии формирования: Агентство по управлению государственными активами в 2022–2023 годах приступило к разработке квалификационных требований к независимым членам наблюдательных советов, однако единого реестра до настоящего времени не создано [7, 209].

3. Институциональные механизмы управления государственными активами: «Самрук-Қазына» и АГУА. Важнейшим институциональным различием двух моделей является наличие в Казахстане Фонда национального благосостояния «Самрук-Қазына» как консолидированного холдинга государственных активов - и формирование в Узбекистане Агентства по управлению государственными активами (АГУА) как координирующего органа.

«Самрук-Қазына» был создан в 2008 году как акционерное общество со стопроцентным государственным участием путём слияния «Фонда устойчивого развития «Қазына» и холдинга «Самрук» [2, 156]. В периметр Фонда входят крупнейшие национальные компании: «КазМунайГаз», «Казатомпром», «Казахстан Темир Жолы», «Казпочта» и другие. Правовой

основой деятельности Фонда служат: Закон «О Фонде национального благосостояния» 2012 года, Устав Фонда, Кодекс корпоративного управления и внутренние политики. «Самрук-Қазына» реализует единую корпоративную политику в отношении дочерних и зависимых компаний, обеспечивая сквозное применение стандартов корпоративного управления. Особо следует отметить практику публичной отчётности Фонда: ежегодные интегрированные отчёты, составляемые в соответствии со стандартами GRI и МСФО, обеспечивают высокий уровень транспарентности.

В Узбекистане АГУА было создано Указом Президента от 2019 года и преобразовано в Министерство по управлению государственными активами в 2021 году (с последующим возвращением к статусу агентства). В отличие от «Самрук-Қазына», АГУА не является холдинговой структурой и не выступает акционером государственных компаний: его функция - разработка государственной политики в сфере управления государственными активами, ведение реестра государственных предприятий и контроль за соблюдением требований корпоративного управления [8, 89]. Государственные пакеты акций закреплены непосредственно за отраслевыми министерствами или специализированными субхолдингами. Такая децентрализованная модель, с одной стороны, сохраняет большую гибкость отраслевого управления, с другой - создаёт риски разрыва в применении единых стандартов корпоративного управления.

4. Внедрение принципов ОЭСР в корпоративное управление государственных компаний. Как Казахстан, так и Узбекистан декларируют ориентацию на «Руководящие принципы ОЭСР по корпоративному управлению государственными предприятиями» (в редакциях 2005 и 2015 годов) в качестве методологической основы реформ. Вместе с тем степень практической имплементации данных принципов в действующее законодательство существенно различается.

В Казахстане национальный план действий по имплементации Принципов ОЭСР по корпоративному управлению государственными предприятиями был принят в 2014 году в рамках подготовки к вступлению в ОЭСР. Требования о разделении функций акционера и регулятора, закреплённые в Законе «О государственном имуществе», в значительной мере соответствуют рекомендациям ОЭСР, хотя критики указывают на сохранение у ряда отраслевых министерств одновременно регуляторных и акционерных полномочий [9, 177]. Следует также указать на сохраняющуюся доктринальную проблему: принцип «вытянутой руки» (arm's length principle), согласно которому государство должно управлять своими компаниями не иначе как через корпоративные механизмы, без прямого административного вмешательства, в казахстанском праве закреплён лишь частично. Закон «О государственном имуществе» содержит ряд норм, допускающих прямые правительственные директивы дочерним компаниям «Самрук-Қазына», что формально противоречит принципам ОЭСР, хотя и отражает реальную политическую экономию управления стратегическими активами.

В Узбекистане Национальная программа реформирования государственных предприятий 2021–2025 годов прямо предусматривает поэтапное внедрение принципов ОЭСР. Постановление Кабинета министров от 2022 года утвердило методические рекомендации по корпоративному управлению в государственных акционерных обществах, включающие требования к составу совета и системе внутреннего контроля. Вместе с тем практика правоприменения демонстрирует, что принцип коммерциализации государственных предприятий, ключевой для концепции ОЭСР, реализуется непоследовательно: государственные компании нередко сохраняют нерыночные социальные функции без надлежащей правовой компенсации и раскрытия информации об их стоимости [10, 63].

5. Раскрытие информации и транспарентность как элементы корпоративного управления. Транспарентность корпоративного управления, то есть правовой режим раскрытия информации о деятельности государственных компаний, является одним из критических

показателей качества корпоративного законодательства. Сравнительный анализ выявляет значительный разрыв между двумя юрисдикциями по данному критерию.

В Казахстане требования к раскрытию информации акционерными обществами закреплены как в Законе «Об акционерных обществах» (ст. 74–77), так и в специальных требованиях регулятора финансового рынка - АРРФР. Для крупнейших государственных компаний обязательным является составление финансовой отчётности по МСФО и её публикация. «Самрук-Қазына» в 2013 году первым среди центральноазиатских государственных холдингов ввёл практику интегрированной отчётности. Параллельно функционирует государственный аудит через Высшую аудиторскую палату, обладающую правом проверки компаний с государственным участием свыше 50%.

В Узбекистане Закон «Об акционерных обществах» 2014 года и поправки 2021 года существенно расширили требования к раскрытию информации. Государственные компании обязаны публиковать аудированную финансовую отчётность, однако требование перехода на МСФО для негосударственных компаний носит поэтапный характер и не завершено для всех категорий государственных предприятий. Существенным пробелом остаётся отсутствие единого публичного реестра государственных корпоративных активов с актуализированными данными о структуре собственности и финансовых показателях [3, 44].

Заключение

Проведённый сравнительно-правовой анализ позволяет сформулировать следующие выводы. Во-первых, оба государства демонстрируют конвергентную тенденцию: последовательное принятие международных стандартов корпоративного управления, прежде всего принципов ОЭСР, в качестве правовых ориентиров реформирования законодательства. Обе страны движутся в направлении профессионализации советов директоров (наблюдательных советов), усиления роли независимых директоров, развития систем внутреннего аудита и контроля. [11].

Во-вторых, существенные дивергентные различия определяются различием институциональных моделей управления государственными активами. Казахстанская модель консолидированного холдинга («Самрук-Қазына») обеспечивает единообразие корпоративной политики, но создаёт риск чрезмерной концентрации государственного влияния. Узбекская децентрализованная модель сохраняет отраслевую специфику управления, однако затрудняет применение сквозных стандартов корпоративного управления.

В-третьих, Казахстан обладает существенными конкурентными преимуществами в части правовой инфраструктуры корпоративного управления: действующий реестр независимых директоров, обязательная интегрированная отчётность крупнейших государственных компаний, развитая практика комитетов совета директоров. Данный опыт представляет значительный практический интерес для законодателей и регуляторов Узбекистана.

В-четвёртых, узбекская практика ведения единого реестра государственных активов и создания специализированного агентства по координации корпоративной политики без прямого осуществления акционерных прав заслуживает изучения с точки зрения обеспечения баланса между государственным контролем и операционной самостоятельностью компаний.

В качестве направлений дальнейших исследований автор обозначает: сравнительный анализ правовой ответственности членов советов директоров государственных компаний в двух юрисдикциях; исследование правовых механизмов взаимодействия государственных компаний с миноритарными частными акционерами; изучение опыта применения ESG-стандартов в корпоративном управлении государственных компаний Казахстана и Узбекистана. Изложенные в настоящей статье выводы могут быть использованы в правотворческой деятельности обоих государств, а также в учебном процессе по дисциплинам «Корпоративное право», «Сравнительное предпринимательское право» и «Правовое регулирование государственной

собственности».

Список литературы

1. Сейткали Р.Е. Корпоративное управление в акционерных обществах Казахстана: проблемы теории и практики. - Алматы: КазГЮУ, 2018. - 312 с.
2. Рашидов А.Х. Правовые основы управления государственными активами в Узбекистане. - Ташкент: ТГЮУ, 2022. - 248 с.
3. Самрук-Қазына. Кодекс корпоративного управления Акционерного общества «Фонд национального благосостояния «Самрук-Қазына»». - Нур-Султан, 2022. - 96 с.
4. Закон Республики Узбекистан «Об управлении государственными активами» от 3 февраля 2021 года № ЗРУ-669 // Национальная база данных законодательства Республики Узбекистан. - URL: <https://lex.uz> (дата обращения: 14.01.2025).
5. Турсунов Б.А. Независимые директора в акционерных обществах с государственным участием: сравнительно-правовой анализ // Журнал Ташкентского государственного юридического университета. - 2023. - № 3. - С. 204-215.
6. Байсалов Д.Н. «Самрук-Қазына»: правовая природа и место в системе управления государственными активами // Вестник Казахского национального университета. Серия юридическая. - 2020. - № 2. - С. 151–162.
7. Каримов Б.У. Агентство по управлению государственными активами Республики Узбекистан: правовой статус и функции // Право и государство. - 2022. - № 1 (94). - С. 84-96.
8. OECD. Corporate governance of State-owned enterprises: OECD Guidelines. 2nd ed. - Paris: OECD, 2015. - 272 p.
9. Хасанов Р.С. Коммерциализация государственных предприятий в Узбекистане: правовые аспекты // Право и экономика. - 2023. - № 7. - С. 59–71.
10. Мамытбеков Н.А. Раскрытие информации в акционерных обществах с государственным участием: сравнительный анализ законодательства Казахстана и Узбекистана // Вестник Евразийского национального университета. - 2021. - № 4. - С. 40–52.

References

1. Seitkali R.E. Korporativnoye upravleniye v aktsionernykh obshchestvakh Kazakhstan: problemy teorii i praktiki. Almaty: KazGYuU, 2018. 312 s.
2. Rashidov A.Kh. Pravovyye osnovy upravleniya gosudarstvennymi aktivami v Uzbekistane. Tashkent: TGYUU, 2022. 248 s.
3. Samruk-Qazyna. Kodeks korporativnogo upravleniya Akcionernogo obshchestva «Fond nacional'nogo blagosostoyaniya Samruk-Qazyna». - Nur-Sultan, 2022. - 96 s.
4. Zakon Respubliki Uzbekistan «Ob upravlenii gosudarstvennymi aktivami» ot 3 fevralya 2021 goda № ZRU-669 // Nacional'naya baza dannyh zakonodatel'stva Respubliki Uzbekistan. - URL: <https://lex.uz> (data obrashcheniya: 14.01.2025).
5. Tursunov B.A. Nezavisimye direktora v akcionernykh obshchestvakh s gosudarstvennym uchastiem: sravnitel'no-pravovoy analiz // Zhurnal Tashkentskogo gosudarstvennogo yuridicheskogo universiteta. - 2023. - № 3. - S. 204–215.
6. Bajsalov D.N. «Samruk-Qazyna»: pravovaya priroda i mesto v sisteme upravleniya gosudarstvennymi aktivami // Vestnik Kazahskogo nacional'nogo universiteta. Seriya yuridicheskaya. - 2020. - № 2. - S. 151–162.
7. Karimov B.U. Agentstvo po upravleniyu gosudarstvennymi aktivami Respubliki Uzbekistan: pravovoy status i funkcii // Pravo i gosudarstvo. - 2022. - № 1 (94). - S. 84–96.
8. OECD. Corporate governance of State-owned enterprises: OECD Guidelines. 2nd ed. - Paris: OECD, 2015. - 272 p.

9. Hasanov R.S. Kommercialization of state enterprises in Uzbekistan: legal aspects // Pravo i ekonomika. - 2023. - № 7. - S. 59–71.

10. Mamyrbekov N.A. Raskrytie informacii v akcionernyh obshchestvakh s gosudarstvennym uchastiem: sravnitel'nyj analiz zakonodatel'stva Kazahstana i Uzbekistana // Vestnik Evrazijskogo nacional'nogo universiteta. - 2021. - № 4. - S. 40–52.

ОРТАЛЫҚ АЗИЯ ЕЛДЕРІНДЕГІ КОРПОРАТИВТІК ЗАҢНАМАНЫҢ ЖАҢҒЫРУЫ: ҚАЗАҚСТАН МЕН ӨЗБЕКСТАН ТӘЖІРИБЕСІ

ГУЛЯМОВ С.С. 

Гулямов Саид Саидакхрарович - Заң ғылымдарының докторы, профессор, Киберқұқық кафедрасының меңгерушісі, Ташкент мемлекеттік заң университеті, Ташкент қ., Өзбекстан

E-mail: gulyamov@tsul.uz, <https://orcid.org/0000-0002-2299-2122>

Андатпа. Мақала Қазақстан Республикасы мен Өзбекстан Республикасындағы мемлекеттік компаниялардың корпоративтік басқару саласындағы корпоративтік заңнаманы жаңғырту үдерістеріне салыстырмалы-құқықтық талдау жасауға арналған. Зерттеудің өзектілігі — екі мемлекеттің де экономикалық ырықтандыру және халықаралық қаржы жүйелеріне интеграциялану жағдайында корпоративтік секторда жүргізіп жатқан ауқымды реформаларымен айқындалады. Жұмыстың мақсаты — мемлекеттік компаниялардағы корпоративтік басқаруды реттеудің жалпы заңдылықтарын, ұлттық ерекшеліктерін және тиімді құқықтық тетіктерін анықтау. Мақалада салыстырмалы-құқықтық, формалды-заңдық, жүйелік және тарихи зерттеу әдістері қолданылады. «Самұқ-Қазына» ұлттық әл-ауқат қорының жұмыс тәжірибесі, тәуелсіз директорлар институты, ақпаратты ашу тетіктері, сондай-ақ Өзбекстандағы мемлекеттік активтерді басқару агенттігінің қызметі зерттелді. Зерттеу нәтижелері екі ел де директорлар кеңесін кәсібиландыру, ЭБДҰ принциптерін енгізу және ішкі бақылауды күшейту тенденцияларымен сипатталатынын дәлелдейді. Зерттеу нәтижелері заң шығарушылық қызметте, ғылыми зерттеулерде және оқу үдерісінде пайдаланылуы мүмкін.

Түйін сөздер: корпоративтік басқару, мемлекеттік компаниялар, корпоративтік заңнама, салыстырмалы құқықтану, Қазақстан, Өзбекстан.

MODERNIZATION OF CORPORATE LEGISLATION IN CENTRAL ASIAN COUNTRIES: THE EXPERIENCE OF KAZAKHSTAN AND UZBEKISTAN

GULYAMOV S.S. 

Gulyamov Said Saidakhrarovich - Doctor of law, professor, head of the Cyberlaw department, Tashkent state law university, Tashkent, Uzbekistan

E-mail: gulyamov@tsul.uz, <https://orcid.org/0000-0002-2299-2122>

Abstract. This article presents a comparative legal analysis of corporate legislation modernization processes in the field of state-owned enterprise governance in the Republic of Kazakhstan and the Republic of Uzbekistan. The relevance of the study is determined by the large-scale reforms of the corporate sector being carried out by both states in the context of economic liberalization and integration into international financial systems. The purpose of this work is to identify common patterns, national features, and the most effective legal mechanisms for regulating corporate governance in state-owned companies of the two countries. The article applies comparative legal, formal legal, systemic, and historical research methods. Key legislative acts are analyzed, including the Law of the Republic of Kazakhstan «On Joint-Stock Companies» (2003, as amended), the Law of the Republic of Kazakhstan «On State Property» (2011, as amended), the Law of the Republic of Uzbekistan «On Joint-Stock Companies and Protection of Shareholders' Rights» (2014, as amended), and the Law of the Republic of Uzbekistan «On Management of State Assets» (2021). Convergent trends are identified: transition to professional boards of directors, implementation of OECD principles, strengthening the role of independent directors, development of internal audit and control systems. Divergent features are also revealed, related to differences in institutional mechanisms, privatization rates, and models of state participation in the corporate sector. The findings indicate that Kazakhstan's experience with the Samruk-Kazyna Sovereign Wealth Fund and the AIFC legal framework is of practical interest for Uzbek legislators, while the Uzbek approach to managing state assets through a unified registry and the Agency for Management of State Assets

Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университетінің хабаршысы, №1 (83), наурыз 2026

Экономика және құқық-Экономика и право-Economics and law

may serve as a benchmark for further improvement of Kazakhstan's corporate law.

Key words: corporate governance, state-owned companies, corporate law, comparative law, Kazakhstan, Uzbekistan.

РАЗВИТИЕ ЮРИДИЧЕСКОЙ ПРОФЕССИИ В ЦИФРОВУЮ ЭПОХУ: ОПЫТ И ПЕРСПЕКТИВЫ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН И КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

БАТЫРБАЕВ Б.С. 

Батырбаев Бактыбек Сулайманович - Доктор юридических наук, профессор кафедры Уголовного процесса и судебной экспертизы, Юридический институт Кыргызского национального университета имени Жусупа Баласагына, г. Бишкек, Кыргызстан.

E-mail: bbs1959@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-1534-1337>

Аннотация. В статье рассматриваются особенности развития юридической профессии в условиях цифровизации общества на примере Республики Казахстан и Кыргызской Республики. Актуальность исследования обусловлена активным внедрением цифровых технологий в сферу правоприменения, судебной деятельности и юридических услуг. Целью работы является анализ современного состояния и перспектив трансформации юридической профессии в цифровую эпоху, а также выявление основных тенденций и проблем цифровизации юридической деятельности в указанных странах.

В ходе исследования использованы сравнительно-правовой, аналитический и системный методы, позволяющие оценить влияние цифровых технологий на деятельность юристов, адвокатов и судебных органов. Особое внимание уделяется вопросам внедрения электронного правосудия, цифровых сервисов государственных органов, развитию правовых технологий (LegalTech), а также изменениям требований к профессиональным компетенциям юристов.

В результате исследования выявлены основные направления цифровой трансформации юридической профессии, а также определены перспективы дальнейшего развития правовой сферы в условиях цифровой экономики. Сделан вывод о необходимости совершенствования правового регулирования, повышения уровня цифровой грамотности юристов и развития инновационных технологий в юридической практике.

Ключевые слова: юрист, профессиональные компетенции, цифровые технологии, hard skills, soft skill, Кыргызстан, Казахстан.

Введение

В условиях стремительного развития цифровых технологий происходит трансформация многих сфер общественной жизни, включая правовую систему и юридическую профессию. Цифровизация государственного управления, внедрение электронного правосудия, развитие информационных систем и правовых технологий (LegalTech) существенно изменяют характер юридической деятельности, требования к профессиональным компетенциям юристов и формы предоставления юридических услуг. Современное общество вступило в этап глубокой цифровой трансформации, затрагивающей практически все сферы социальной жизни. Развитие информационных технологий и автоматизация процессов оказывают существенное влияние на характер правовых отношений. Целью данной статьи является исследование изменения модели профессиональных компетенций юриста в условиях цифровизации. Актуальность темы обусловлена необходимостью адаптации правоприменительной деятельности к новым вызовам, включая киберпреступность и внедрение LegalTech.

Материалы и методы исследования

Объектом настоящего исследования выступает юридическая профессия как социально-правовой институт, претерпевающий системную трансформацию под воздействием цифровизации общественных отношений в Республике Казахстан и Кыргызской Республике. Предметом исследования являются изменения в структуре профессиональных компетенций юриста, правовое регулирование цифровизации юридической деятельности и практика внедрения правовых технологий (LegalTech) в двух государствах.

Нормативно-правовую основу исследования составляют: Концепция правовой политики

Республики Казахстан до 2030 года (Указ Президента РК от 15 октября 2021 г. № 674); Закон Кыргызской Республики «Об адвокатской деятельности» (2014); национальные стратегии цифровизации государственного управления Казахстана и Кыргызстана; нормативные акты, регулирующие электронное судопроизводство и обращение с электронными доказательствами в обоих государствах.

Методологическую основу исследования составляет комплекс научных методов. Сравнительно-правовой метод применён для сопоставления подходов Казахстана и Кыргызстана к цифровизации юридической деятельности и правового образования. Системный метод позволил рассмотреть профессиональные компетенции юриста как целостную структуру, формирующуюся под влиянием технологических и правовых факторов. Формально-юридический метод использован при анализе нормативной базы, регулирующей цифровизацию правосудия. Аналитический метод обеспечил оценку существующих LegalTech-практик и их влияния на требования к квалификации специалиста. Теоретической базой послужили работы В. Б. Исакова [1], Е. Р. Россинской [2], В. Н. Кудрявцева [3], Л. Ч. Сыдыковой [4], К. М. Сманалиева [5], Т. Я. Хабриевой [6], А. У. Аязбековой [7], Б. С. Батырбаева и Г. С. Рыспаевой [8], посвящённые проблемам информатизации правосудия, цифровой криминалистики и трансформации юридической профессии в постсоветских государствах.

**Результаты и их обсуждение **

Трансформация юридической профессии проявляется в изменении структуры профессиональных компетенций. К традиционным знаниям добавляются *hard skills* (работа с электронными базами данных, цифровыми доказательствами, блокчейн-технологиями) и *soft skills* (критическое мышление, коммуникация, разрешение конфликтов).

Как отмечают исследователи (Л. Ч. Сыдыкова, К. М. Сманалиев), в условиях цифровизации правосудия деятельность юриста все в большей степени связана с использованием автоматизированных систем и обработкой цифровых следов. Юрист постепенно превращается в специалиста, работающего на стыке права и информационных технологий. Модель «нового юриста», предлагаемая Б. С. Батырбаевым, предполагает активное участие специалиста в обеспечении баланса между требованиями законодательства и социальными реалиями цифрового общества.

В условиях цифровизации происходит изменение не только содержания общественных отношений, но и способов их правового обеспечения. Государственные институты постепенно переходят к электронным формам взаимодействия с гражданами, внедряются системы электронного документооборота, электронного правосудия и цифрового управления государственными данными.

Данные процессы неизбежно отражаются на юридической профессии, которая традиционно выполняет функцию обеспечения законности и правопорядка. Если ранее деятельность юриста была ориентирована преимущественно на применение норм права и анализ юридических документов, то в современных условиях она всё теснее связана с использованием информационных технологий, обработкой цифровых данных и анализом сложных социальных процессов.

Особую актуальность проблема трансформации юридической профессии приобретает в связи с изменением характера преступности. Развитие цифровых технологий привело к появлению новых форм противоправной деятельности — киберпреступности, финансовых преступлений с использованием электронных платформ, транснациональных преступных сетей и латентных коррупционных схем. Эти процессы требуют формирования новых подходов к правоприменительной деятельности и соответствующей подготовки специалистов.

Одним из ключевых факторов трансформации юридической профессии является развитие технологий LegalTech. Под данным термином понимается совокупность цифровых инструментов

и программных решений, используемых для автоматизации юридической деятельности, анализа правовой информации и повышения эффективности правоприменения.

LegalTech включает широкий спектр технологических решений: системы электронного документооборота, автоматизацию подготовки договоров и процессуальных документов, базы данных судебной практики, платформы онлайн-оказания юридической помощи, системы аналитики судебных решений, а также технологии искусственного интеллекта, применяемые для анализа юридических текстов.

Внедрение подобных технологий приводит к изменению характера юридической деятельности. Юрист постепенно превращается из исключительно интерпретатора правовых норм в специалиста, работающего с цифровыми информационными системами.

Как отмечает В. Б. Исаков, цифровизация права требует от юриста понимания алгоритмов функционирования информационных систем и принципов обработки юридической информации. В современных условиях специалист должен уметь работать с автоматизированными системами анализа судебной практики, инструментами интеллектуального поиска правовой информации и технологиями обработки больших массивов данных [1, 28-34].

Трансформация юридической профессии проявляется прежде всего в изменении структуры профессиональных компетенций специалиста.

К традиционным юридическим знаниям добавляются новые компетенции, которые условно можно разделить на две группы: **hard skills** и **soft skills**.

Hard skills представляют собой профессиональные знания и навыки, связанные с использованием специализированных технологий. Для современного юриста к таким навыкам относятся: работа с электронными правовыми базами данных; анализ судебной практики с использованием цифровых инструментов; работа с электронными доказательствами; использование систем автоматизации юридической деятельности; понимание принципов функционирования блокчейн-технологий и смарт-контрактов.

Soft skills, в свою очередь, включают над профессиональные навыки, обеспечивающие эффективное взаимодействие специалиста с другими участниками правовых отношений.

К ним относятся коммуникативные навыки, способность к аргументации и ведению переговоров, критическое мышление, умение работать в команде, навыки публичных выступлений, лидерские качества и способность к разрешению конфликтов.

Для юридической профессии данные навыки имеют особое значение, поскольку деятельность юриста предполагает постоянное взаимодействие с различными субъектами — судьями, следователями, адвокатами, государственными органами и гражданами.

Развитие информационных технологий привело к существенной трансформации структуры преступности. В современных условиях значительное распространение получили преступления, совершаемые с использованием информационно-коммуникационных технологий.

В работах Е. Р. Россинской подчеркивается, что трансформация криминалистики и судебной экспертизы требует от юристов новых знаний на стыке права и информационных технологий. Особое значение приобретает способность специалиста анализировать цифровые следы, работать с электронными доказательствами и использовать методы анализа больших данных [2, 576].

В этой связи важную роль начинают играть методы прогнозирования преступности, основанные на анализе больших массивов информации.

Еще В. Н. Кудрявцев указывал на необходимость использования математического моделирования и системного анализа для изучения преступности. В современных условиях эти идеи получили развитие в концепциях **Predictive Policing**, предполагающих использование алгоритмов искусственного интеллекта и аналитики больших данных для прогнозирования вероятности совершения преступлений [3, 352].

Процессы цифровизации оказывают влияние не только на правоприменительную практику, но и на систему подготовки юридических кадров.

Существенный вклад в исследование процессов цифровизации уголовного судопроизводства и трансформации профессиональных требований к юристу вносят работы Л. Ч. Сыдыковой. Анализируя процессы информатизации правовой системы, ученый подчеркивает, что современный юрист уже не может ограничиваться исключительно знанием норм законодательства и традиционных процедур правоприменения. В условиях цифровизации правосудия профессиональная деятельность юриста все в большей степени связана с использованием автоматизированных информационных систем, электронных баз данных и цифровых механизмов фиксации доказательственной информации.

Л. Ч. Сыдыкова обращает внимание на то, что одним из ключевых направлений трансформации юридической деятельности становится работа с электронными доказательствами. В современных условиях значительная часть доказательственной информации формируется и хранится в цифровой форме: это электронная переписка, данные информационных систем, цифровые следы в сети Интернет, записи видеонаблюдения, а также различные виды цифровых транзакций. В связи с этим юрист должен обладать не только процессуальными знаниями, но и понимать технологическую природу цифровой информации, принципы ее формирования, хранения и верификации.

Кроме того, исследователь подчеркивает, что развитие электронного уголовного судопроизводства предполагает широкое использование автоматизированных информационных систем, обеспечивающих регистрацию уголовных правонарушений, учет процессуальных действий, хранение материалов дела и обмен информацией между различными государственными органами. В таких условиях юристу необходимо понимать принципы функционирования данных систем, уметь работать с электронными базами данных и обеспечивать соблюдение процессуальных гарантий при использовании цифровых технологий в уголовном судопроизводстве [4, 102-107].

Проблематика цифровизации правоприменительной деятельности также получила развитие в работах К. М. Сманалиева. Исследователь обращает внимание на то, что внедрение современных информационных систем учета преступлений, включая Единый реестр преступлений, существенно меняет характер деятельности следователей, прокуроров и других участников уголовного судопроизводства.

По мнению К. М. Сманалиева, цифровизация правоприменительной деятельности приводит к формированию новой модели профессиональной деятельности юриста, в рамках которой специалист взаимодействует с многоуровневыми информационными системами, объединяющими различные государственные органы и обеспечивающими централизованный учет уголовных правонарушений. В таких условиях юридическая деятельность приобретает не только правовой, но и технологический характер.

Особое внимание ученый уделяет вопросам работы с электронными доказательствами и цифровыми следами преступной деятельности. Он отмечает, что современный юрист должен владеть методиками идентификации, фиксации и проверки цифровой информации, используемой в качестве доказательства. При этом необходимо учитывать особенности хранения данных в облачных сервисах, распределенных сетях и других современных информационных инфраструктурах.

К. М. Сманалиев подчеркивает, что в условиях цифровизации правосудия юрист фактически становится оператором сложной информационной системы. Любая ошибка при вводе или обработке цифровых данных, нарушение алгоритма работы информационной системы или некорректное использование электронных ресурсов может привести к серьезным процессуальным последствиям, включая нарушение прав участников уголовного

судопроизводства и признание доказательств недопустимыми. В этой связи особое значение приобретает формирование у юристов цифровой компетентности и понимания принципов функционирования современных информационных технологий [5, 138-144].

Несмотря на широкое внедрение технологий, юридическая профессия сохраняет свою гуманистическую направленность.

Т. Я. Хабриева отмечает, что цифровизация права представляет собой глобальную трансформацию юридической системы, которая требует сохранения баланса между технологическим прогрессом и защитой прав человека. В этой связи возрастает роль правовой этики и правового сознания юриста. Специалист должен не только применять нормы права, но и оценивать последствия использования цифровых технологий с точки зрения защиты прав и свобод личности [6, 5-16].

В научной литературе Кыргызской Республики вопросы трансформации юридической профессии также получают все более активное освещение. Особое внимание данной проблематике уделяется в работах исследователей, анализирующих влияние цифровизации на развитие уголовного судопроизводства, правоприменительную практику и систему подготовки юридических кадров.

Так, А. У. Аязбекова, исследуя вопросы пробационного надзора в уголовном судопроизводстве Кыргызской Республики, рассматривает трансформацию юридической деятельности через призму гуманизации правовой системы и внедрения современных механизмов ресоциализации личности. В своей работе автор подчеркивает, что институт probation является не только инструментом уголовно-правовой политики, направленным на снижение уровня рецидивной преступности, но и важным элементом модернизации правоприменительной практики. В рамках функционирования пробационных механизмов формируется новая модель профессиональной деятельности юриста, которая предполагает сочетание правовых, социально-психологических и управленческих компетенций.

Особое значение в данной сфере приобретает использование цифровых систем учета и мониторинга, включая электронные базы данных, информационные платформы контроля исполнения пробационных обязанностей и системы анализа поведения лиц, находящихся под пробационным надзором. В этих условиях, по мнению А. У. Аязбековой, современный юрист должен обладать навыками работы с информационными системами и специализированным программным обеспечением, обеспечивающим эффективное функционирование института probation. Таким образом, деятельность юриста постепенно выходит за рамки исключительно правового регулирования и включает элементы социальной работы, психологической поддержки и цифрового администрирования [7, 119-122].

Существенный вклад в осмысление проблемы трансформации юридической профессии в условиях модернизации правовой системы вносит Б. С. Батырбаев. В своих научных исследованиях он рассматривает формирование модели «нового юриста» через призму изменения правового сознания общества и развития юридического образования в Кыргызской Республике. По мнению исследователя, современный юрист не должен ограничиваться исключительно формальным применением правовых норм. Он должен выступать активным субъектом правового развития общества, способным обеспечивать баланс между требованиями законодательства, социальными реалиями и ценностями гражданского общества.

Б. С. Батырбаев подчеркивает, что трансформация юридической профессии напрямую связана с качественными изменениями в системе подготовки юридических кадров. В условиях цифровизации и усложнения общественных отношений особое значение приобретает формирование у будущих юристов развитого правового сознания, ориентированного на защиту прав и свобод человека, обеспечение законности и укрепление правового государства. В этой связи юрист нового поколения рассматривается не только как специалист по применению

законодательства, но и как медиатор общественных процессов, способный интегрировать современные правовые механизмы с традиционными социальными ценностями и институтами гражданского общества [8, 120-128].

В контексте правовой системы Республики Казахстан трансформация профессиональных навыков юриста тесно связана с реализацией Концепции правовой политики до 2030 года, которая провозглашает цифровую трансформацию правосудия одним из приоритетных направлений развития. Ярким примером внедрения технологий LegalTech является функционирование сервиса «Судебный кабинет», который требует от современного адвоката и юрисконсульта не только знания материального права, но и навыков работы с цифровыми подписями, электронными доказательствами и системами дистанционного судопроизводства. Кроме того, в рамках совершенствования уголовно-процессуального законодательства РК активно внедряется формат «цифрового уголовного дела», что обязывает следователей и прокуроров владеть методами цифровой криминалистики для обеспечения достоверности доказательств, полученных из информационных сетей [9].

Заключение

Юридическая профессия находится в стадии глубокой трансформации, обусловленной цифровизацией общественных отношений. Формируется новая модель подготовки, предполагающая интеграцию фундаментальных правовых знаний с цифровыми навыками. Юрист нового поколения — это междисциплинарный специалист, способный эффективно использовать современные технологии и одновременно обеспечивать защиту прав человека в цифровой среде.

Таким образом, современная юридическая профессия находится в стадии глубокой трансформации, обусловленной цифровизацией общественных отношений и усложнением форм преступности.

Формируется новая модель профессиональной подготовки юриста, предполагающая интеграцию фундаментальных правовых знаний с цифровыми и аналитическими компетенциями.

Юрист нового поколения представляет собой междисциплинарного специалиста, способного эффективно использовать современные технологии, анализировать сложные информационные процессы и одновременно обеспечивать защиту прав человека в условиях цифровой среды.

Список литературы

1. Исаков В. Б. «Цифровое будущее права: упования и угрозы» Журнал «Вестник МУИВ», 2019, №4, с. 28–34.
2. Россинская Е. Р. Судебная экспертиза в гражданском, арбитражном, административном и уголовном процессе: монография. Москва: Норма: ИНФРА-М, 2018. 576 с.
3. Кудрявцев В. Н. Стратегии борьбы с преступностью. Москва: Юристъ, 2003. 352 с.
4. Сыдыкова Л. Ч. Цифровизация уголовного судопроизводства: вызовы и перспективы // Вестник Кыргызско-Российского Славянского университета. 2021. Т. 21, № 1. с. 102–107.
5. Сманалиев К. М. Цифровизация уголовного судопроизводства в Кыргызской Республике: состояние и перспективы // Вестник КНУ им. Ж. Баласагына. 2021. № 4 (108). с. 138–144.
6. Хабриева Т. Я. М.: Журнал российского права, 2018, № 9, с. 5–16
7. Аязбекова А. У. Общая характеристика пробационного надзора в уголовном судопроизводстве Кыргызской Республики //Известия Национальной Академии наук Кыргызской Республики. 2022. №. 1. С. 119-122.
8. Батырбаев Б. С., Судопроизводство кыргызов с участием народного представительства в разных условиях государственности //Бюллетень науки и практики. 2019. Т. 5. №. 8. С. 120-128.
9. Об утверждении Концепции правовой политики Республики Казахстан до 2030 года: Указ

References

1. Isakov V. B. Tsifrovoye budushchee prava: upovaniya i ugrozy // Vestnik MUIV. 2019. № 4. s. 28–34.
2. Rossinskaya E. R. Sudebnaya ekspertiza v grazhdanskom, arbitrazhnom, administrativnom i ugovnom protsesse: monografiya. Moskva: Norma: INFRA-M, 2018. 576 s.
3. Kudryavtsev V. N. Strategii bor'by s prestupnost'yu. Moskva: Yurist", 2003. 352 s.
4. Sydykova L. Ch. Tsifrovizatsiya ugovnogo sudoproizvodstva: vyzovy i perspektivy // Vestnik Kyrgyzsko-Rossiyskogo Slavyanskogo universiteta. 2021. T. 21, № 1. s. 102–107.
5. Smanaliev K. M., Kanimetov A. A. Tsifrovizatsiya ugovnogo sudoproizvodstva v Kyrgyzskoy Respublike: sostoyanie i perspektivy // Vestnik KNU im. Zh. Balasagyna. 2021. № 4 (108). s. 138–144.
6. Habrieva T. YA. M.: Zhurnal rossiyskogo prava, 2018, № 9, s. 5–16
7. Ayazbekova A. U. Obshchaya harakteristika probacionnogo nadzora v ugovnom sudoproizvodstve Kyrgyzskoy Respubliki // Izvestiya Nacional'noj Akademii nauk Kyrgyzskoy Respubliki. 2022. № 1. S. 119–122.
8. Batyrbaev B. S., Sudoproizvodstvo kyrgyzov s uchastiem narodnogo predstavitel'stva v raznykh usloviyakh gosudarstvennosti // Byulleten' nauki i praktiki. 2019. T. 5. № 8. S. 120–128.
9. Ob utverzhdenii Konceptii pravovoy politiki Respubliki Kazahstan do 2030 goda: Ukaz Prezidenta Respubliki Kazahstan ot 15 oktyabrya 2021 goda № 674 // Informacionno-pravovaya sistema normativnykh pravovykh aktov RK «Adilet». – 2021.

ЦИФРЛЫҚ ДӘУІРДЕ ЗАҢ КӘСІПТІ ДАМУ: ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЖӘНЕ ҚЫРҒЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ТӘЖІРИБЕСІ МЕН БОЛАШАҒЫ

БАТЫРБАЕВ Б.С. 

Батырбаев Бактыбек Сұлайманович - Заң ғылымдарының докторы, Қылмыстық іс жүргізу және сот-сараптама кафедрасының профессоры, Жусуп Баласағын атындағы Қырғыз ұлттық университетінің Заң институты, Бішкек қ., Қырғызстан

E-mail: bbs1959@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-1534-1337>

Андатпа. Бұл мақалада Қазақстан Республикасы мен Қырғыз Республикасын мысалға ала отырып, қоғамдағы цифрландыру жағдайында адвокатураның дамуы қарастырылады. Зерттеудің өзектілігі құқық қорғау, сот өндірісі және заң қызметтеріне цифрлық технологияларды белсенді енгізуден туындайды. Жұмыстың мақсаты – цифрлық дәуірдегі адвокатураның трансформациясының ағымдағы жай-күйі мен перспективаларын талдау, сондай-ақ осы елдердегі заң тәжірибесін цифрландырудың негізгі тенденцияларын мен қиындықтарын анықтау. Зерттеу заңгерлер, адвокаттар және сот жүйесінің жұмысына цифрлық технологиялардың әсерін бағалау үшін салыстырмалы құқықтық, аналитикалық және жүйелік әдістерді пайдаланады. Электрондық сот төрелігін жүзеге асыруға, мемлекеттік органдарға цифрлық қызмет көрсетуге, құқықтық технологияларды дамытуға (LegalTech), адвокаттардың кәсіби құзыреттіліктеріне қойылатын талаптарды өзгертуге ерекше назар аударылады. Зерттеу адвокаттық қызметтегі цифрлық трансформацияның негізгі бағыттарын анықтап, цифрлық экономикадағы құқықтық саланы одан әрі дамыту перспективаларын белгіледі. Құқықтық реттеуді жетілдіру, адвокаттардың цифрлық сауаттылығын арттыру, заң тәжірибесінде инновациялық технологияларды дамыту қажеттігі туралы қорытынды жасалды.

Түйін сөздер: заңгер, кәсіби құзыреттіліктер, цифрлық технологиялар, hard skills, soft skill, Қырғызстан, Қазақстан.

**DEVELOPMENT OF THE LEGAL PROFESSION IN THE DIGITAL AGE:
EXPERIENCE AND PERSPECTIVES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN AND THE
KYRGYZ REPUBLIC**

BATYRBAEV B.S. 

Batyrbaev Baktybek Sulaimanovich - Doctor of law, professor of the department of Criminal procedure and Forensic science, Law institute of the Jusup Balasagyn Kyrgyz national university, Bishkek, Kyrgyzstan.

E-mail: bbs1959@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-1534-1337>

Abstract. The article is devoted to the analysis of the transformation of the legal profession in the context of the rapid development of digital technologies and the increasing complexity of modern forms of crime. The study focuses on changes in the model of professional competencies of lawyers caused by the transition of society to a digital reality, the development of information technologies, and the globalization of legal processes. The digitalization of social relations, the automation of administrative and law-enforcement procedures, as well as the growth of transnational and cyber forms of crime, are forming a fundamentally new environment for the functioning of law and legal activity.

Particular attention is paid to the analysis of new professional competencies of lawyers that emerge at the intersection of law, information technology, criminology, and management sciences. The article examines two key groups of competencies — hard skills and soft skills — which determine the professional effectiveness of specialists in the context of the digital transformation of the legal system. At the same time, the importance of so-called soft skills — flexible supra-professional competencies — is increasing. These include communication abilities, critical thinking, public speaking skills, the ability to conduct negotiations, and conflict resolution skills. As a result of the analysis, the article concludes that the modern legal profession is undergoing a profound transformation. A model of a “hybrid lawyer” is being formed, combining fundamental legal training with digital, analytical, and communicative competencies. Such a specialist is capable of effectively counteracting modern forms of crime, ensuring the protection of human rights, and contributing to the development of the rule of law in the context of the digitalization of society.

Key words: lawyer, professional competencies, digital technologies, hard skills, soft skills, Kyrgyzstan, Kazakhstan.

ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТТІ РЕТТЕУДІҢ ЖАҒАНДЫҚ МОДЕЛЬДЕРІ: ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҚҰҚЫҚТЫҚ ЖҮЙЕДЕГІ ҚАЗАҚСТАННЫҢ ОРНЫ

БЕКБАУОВА А.А.*, БИСЕМБИЕВ Т.Ш.

*Бекбауова Айгуль Амангельдовна - Заң ғылымдарының магистрі, аға оқытушы, Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ., Қазақстан

E-mail: bekbauova@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0007-1169-588X>

Бисембиев Туремурат Шалабаевич - Заң ғылымдарының магистрі, аға оқытушы, Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ., Қазақстан

E-mail: tbissembiev@zhubanov.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0001-9525-0587>

Андатпа. Мақалада жасанды интеллектті (ЖИ) реттеудің жаһандық модельдері жүйелі түрде талданып, Қазақстан Республикасының халықаралық құқықтық жүйедегі орны айқындалады. Зерттеу Еуропалық Одақтың (EU AI Act, 2024), АҚШ-тың (2025–2026 жж. атқарушылық жарлықтар), Қытайдың (генеративті ЖИ шаралары, 2023; таңбалау ережелері, 2025), Ұлыбританияның (принциптік тәсіл, 2023–2026) реттеу тәжірибелерін, сондай-ақ Орталық Азия аймағындағы Қазақстан мен Өзбекстанның тиісті заңнамасын қамтиды. Зерттеудің ғылыми жаңалығы ЖИ реттеуінің бес жаһандық моделін жүйелендіруден және Қазақстанның осы модельдер арасындағы орнын алғаш рет халықаралық-құқықтық тұрғыдан негіздеуден тұрады. Салыстырмалы-құқықтық, жүйелік-құрылымдық және тарихи-құқықтық зерттеу әдістері қолданылды. Нәтижесінде Қазақстанның «арнайы заң» моделін таңдап, ЕО тәжірибесіне сәйкес аймақтық көшбасшы ретінде танылғаны дәлелденді. Қазақстан Республикасының 2025 жылы қабылданған «Жасанды интеллект туралы» Заңы мен 2026 жылғы Цифрлық кодекстің халықаралық стандарттарға сәйкестігі сараланды. Зерттеу нәтижелері ЖИ реттеуін жүйелеу үшін маңызды теориялық және практикалық мәнге ие: олар заңнаманы жетілдіру, халықаралық-құқықтық ынтымақтастықты кеңейту және Орталық Азия аймағында реттеуші стандарттарды үйлестіру бойынша нақты ұсынымдар жасауға негіз болады. Мақала реттеудің бес негізгі жаһандық моделін (ЕО тәуекел-бағдарлы, АҚШ инновациялық дерегуляциялық, Қытай мемлекеттік бақылаулы, Ұлыбритания принциптік, Орталық Азия интеграциялық) анықтап, Қазақстанның цифрлық заңнаманың дамуына аймақтық және халықаралық үлесін бағалайды.

Түйін сөздер: жасанды интеллект, жаһандық реттеу модельдері, EU AI Act, цифрлық заңнама, Цифрлық кодекс, Қазақстан, Өзбекстан, деректерді қорғау.

Кіріспе

XXI ғасырда жасанды интеллект (ЖИ) технологияларының жедел дамуы мемлекеттер алдына түбегейлі жаңа міндет қойды: дербес шешім қабылдауға қабілетті жүйелерді басқарудың тиісті құқықтық механизмдерін әзірлеу. McKinsey Global Institute сарапшыларының бағалауына сәйкес, 2030 жылға қарай ЖИ жалпы әлемдік ЖІӨ-ге 13 триллион АҚШ долларына дейін қосымша үлес қосуы мүмкін [1]. Мұндай ауқымды экономикалық әсер ЖИ-мен байланысты тәуекелдер мен жауапкершілікті құқықтық реттеу мәселесін өзекті етеді.

Бүгінгі таңда әлемде ЖИ-ді құқықтық реттеудің бірнеше бәсекелес моделі қалыптасуда. Олардың әрқайсысы мемлекеттің өзіндік басымдықтарын: адам құқықтары мен қауіпсіздікті (ЕО), технологиялық көшбасшылық пен реттеуші жүктің ең аз болуын (АҚШ), мемлекеттік бақылау мен ақпараттық кеңістікті басқаруды (Қытай), заң шеңберінен тыс икемді принциптік реттеуді (Ұлыбритания) бейнелейді. Осы модельдердің әрқайсысы ЖИ-ді әзірлеу, енгізу және пайдалану жағдайларын айқындайтын ерекше құқықтық орта қалыптастырады.

Қазақстан Республикасы 2025 жылы «Жасанды интеллект туралы» арнайы Заңды (17 қарашадағы № 230-VIII) және Цифрлық кодексті (9 қаңтардағы № 255-VIII, 2026 ж.) қабылдай отырып, ЖИ-ді жүйелі реттеу жолына түсті. Осы актілерді қабылдау Қазақстанды жаһандық заңшығармашылық үдеріске қосумен қатар, мынадай заңды сауал тудырады: отандық реттеу халықаралық стандарттарға қандай дәрежеде сәйкес келеді және Қазақстан қалыптасып жатқан

жаһандық құқықтық сәулетте қандай орын алады?

Осы зерттеудің мақсаты - салыстырмалы-құқықтық әдіс негізінде Қазақстанның ЖИ-ді реттеудің халықаралық құқықтық жүйесіндегі орнын айқындау, қазақстандық модельдің жаһандық үлгілерден ұқсастықтары мен айырмашылықтарын анықтау, сондай-ақ осы саладағы халықаралық-құқықтық ынтымақтастықтың болашағын бағалау.

Зерттеу материалдары мен әдістері

Зерттеудің эмпирикалық базасын 2022-2026 жылдар аралығында қабылданған Еуропалық Одақтың, АҚШ-тың, Қытайдың, Ұлыбританияның, Қазақстанның және Өзбекстанның нормативтік-құқықтық актілері құрайды. 2026 жылдың ақпан айының жағдайына сәйкес актуалды құжаттарға ерекше назар аударылды:

- EU AI Act (ЕО 2024/1689 Регламенті, 12 шілде 2024 ж.): күшіне ену - 1 тамыз 2024 ж., кезең-кезеңмен қолдану: тыйымдар - 2 ақпан 2025 ж-дан, GPAI-модельдер нормалары - 2 тамыз 2025 ж-дан, толық қолдану - 2 тамыз 2026 ж-дан [2];

- АҚШ: № 14179 «Removing Barriers to American Leadership in AI» Атқарушылық жарлық (23 қаңтар 2025 ж.); № 14365 «Ensuring a National Policy Framework for AI» Атқарушылық жарлық (11 желтоқсан 2025 ж.) [3];

- Қытай: Генеративті ЖИ қызметтерін басқарудың уақытша шаралары (15 тамыз 2023 ж. күшіне енді); ЖИ жасаған контентті таңбалау шаралары (1 қыркүйек 2025 ж. күшіне енді), ұлттық стандарт GB 45438-2025 [4];

- Ұлыбритания: «Pro-innovation Approach to AI Regulation» Ақ кітабы (2023); ЖИ қауіпсіздігі туралы заңнама (AI Safety and Security Bill, қарастырылу үстінде, 2025–2026) [5];

- Қазақстан: ҚР «Жасанды интеллект туралы» Заңы, 17 қараша 2025 ж. № 230-VIII; ҚР Цифрлық кодексі, 9 қаңтар 2026 ж. № 255-VIII [6, 7];

- Өзбекстан: «ЖИ-ді реттеуге байланысты заңнамалық актілерге өзгерістер мен толықтырулар енгізу туралы» № ЗРУ-1115 Заңы (21 қаңтар 2026 ж. қол қойылды); 2030 жылға дейінгі ЖИ технологияларын дамыту стратегиясы (№ ПП-358 қаулы, 14 қазан 2024 ж.) [8, 9].

Зерттеу барысында мынадай әдістер қолданылды: салыстырмалы-құқықтық әдіс - әртүрлі юрисдикциялардың нормативтік жүйелерін талдау үшін; жүйелік-құрылымдық әдіс - құқықтық реттеуді тұтас жүйе ретінде қарастыру үшін; формалды-логикалық әдіс - құқық нормаларын түсіндіру үшін; тарихи-құқықтық әдіс - заңнаманың даму динамикасын зерттеу үшін. Халықаралық тәжірибе туралы барлық мәліметтер 2026 жылдың ақпан айының жағдайына сәйкес өзекті болып табылады.

Нәтижелер және оларды талқылау

1. Тәуекел-бағдарлы модель: Еуропалық Одақ. Еуропалық Одақ ЖИ туралы бірінші жан-жақты жаһандық заңды - 2024 жылдың 1 тамызында күшіне енген 2024/1689 Регламентін (EU AI Act) қабылдады. Құжат тәуекел-бағдарлы тәсілге негізделіп, ЖИ-жүйелерін төрт санатқа бөледі:

1) қабылдауға болмайтын тәуекел - 2 ақпан 2025 жылдан бастап тыйым салынған (әлеуметтік скоринг жүйелері, ашық жерлерде нақты уақыт режимінде биометриялық қашықтан бақылау жүйелері және т.б.);

2) жоғары тәуекел - міндетті сертификаттау, техникалық бақылау, ЕО деректер базасына тіркеу (медицина, білім беру, биометрия, маңызды инфрақұрылым);

3) шектеулі тәуекел - ашықтық талаптары (чат-боттар, deepfakes);

4) ең төменгі тәуекел - ерікті кодекстер негізінде өзін-өзі реттеу.

2025 жылдың 2 тамызынан бастап GPAI-модельдеріне қатысты нормалар күшіне енді (GPAI үшін тәжірибе кодексі 2025 жылдың 10 шілдесінде жарияланды). 2026 жылдың 2 тамызынан бастап жоғары тәуекелді жүйелерге арналған негізгі талаптар күшіне енеді. Бұзушылықтар үшін 35 млн еуроға дейін немесе жылдық жаһандық айналымның 7% - ына дейін айыппұл қарастырылған [10]. 2025 жылдың қарашасында ЕО Комиссиясы қорғау деңгейін төмендетпей

шағын және орта кәсіпорындар үшін реттеуші жүкті азайтуға бағытталған «Digital Omnibus» жеңілдету пакетін бастады [11].

Модельдің негізгі принциптері: адам құқықтары мен негізгі бостандықтардың басымдығы; реттеуші жүктің тәуекел дәрежесіне сәйкестігі принципі; ЖИ-жүйелерінің міндетті ашықтығы мен түсіндірілуі; Еуропалық ЖИ бюросы (AI Office) арқылы ұлтүсті қадағалау.

2. Инновациялық-дерегуляциялық модель: АҚШ түбегейлі өзгеше тәсілді таңдады: федералды реттеуді барынша азайта отырып, инновацияларды ынталандыруға және технологиялық көшбасшылыққа баса назар аударады. 2025 жылдың қаңтарында Президент Трамп «саланың дамуына кедергі жасаушы» ретінде 14110 Атқарушылық жарлықты (2023, Байден әкімшілігі) жойды және дерегуляция бағытын бекітетін № 14179 «Removing Barriers to American Leadership in AI» Атқарушылық жарлығына қол қойды [3].

2025 жылдың шілдесінде АҚШ жаһандық басымдықты қамтамасыз етуге бағытталған «Ұлттық ЖИ іс-қимыл жоспары» (America's AI Action Plan) қабылданды. 2025 жылы қабылданған жалғыз арнайы федералды заң - TAKE IT DOWN Act (мамыр 2025) - адамның келісімінсіз ЖИ-мен жасалған жымысқы суреттерді таратуға тыйым салады.

2025 жылдың желтоқсанында № 14365 «Ensuring a National Policy Framework for AI» Атқарушылық жарлығы ЖИ туралы штаттардың «ауыр» заңнамасын федералды деңгейде шектеу механизмін қалыптастырды. 2024 - 2025 жылдары штаттардың заң шығарушы органдарына 1000-нан астам ЖИ туралы заң жобасы енгізілді [12].

АҚШ моделі үшін мыналар тән: инновациялардың қорғау нормалары алдындағы басымдығы; бірыңғай федералды ЖИ заңының жоқтығы; салалық өзін-өзі реттеу принципінің басымдығы; жаһандық стандарттарды қалыптастыру жолындағы ЕО-мен бәсекелестік.

3. Мемлекеттік бақылау моделі: Қытай. Қытай генеративті ЖИ үшін міндетті нормаларды бірінші болып белгіледі: 2023 жылдың 15 тамызында күшіне енген «Генеративті ЖИ қызметтерін басқарудың уақытша шаралары» [4]. Қытайдың реттеу моделі бірыңғай заңға емес, нормаларды кезең-кезеңімен енгізумен секторальды тәсілге негізделеді.

2025 жылдың наурызында Қытай Киберкеңістік әкімшілігі (CAC) «ЖИ жасаған контентті таңбалау шараларын» бекітті, олар 2025 жылдың 1 қыркүйегінен бастап GB 45438-2025 ұлттық стандартымен бірге күшіне енді. ЖИ-контент (мәтін, суреттер, аудио, бейне, виртуалды сценалар) жасайтын барлық интернет-қызметтер ашық және жасырын таңбалау енгізуге міндетті [13]. 2025 жылдың қазанындағы жағдай бойынша CAC мыңдаған алгоритмдік тіркеулерді мақұлдады [14].

Модельдің ерекшеліктері: мемлекеттік органдарда алгоритмдерді міндетті тіркеу және қауіпсіздікті тексеру; мемлекеттік билік пен ұлттық қауіпсіздікке қатер төндіретін контентке тыйым; «социалистік құндылықтар» басымдығы; инновациялық қолдауды (модельдерді оқытуға субсидиялар) ашық контентке қатаң қадағалаумен үйлестіру.

4. Принциптік модель: Ұлыбритания. ЕО-дан шыққан Ұлыбритания континентальды жолдан өзге жолды таңдады: бірыңғай реттеуші заң орнына 2023 жылғы Ақ кітапта баяндалған «принциптік» (pro-innovation) тәсіл қабылданды. ЖИ-ді реттеу салалық реттеушілерге (FCA, ICO, Ofcom, CMA) жүктеліп, олар бар нормативтік базаға бес өзара байланысты принципті қолданады: қауіпсіздік, сенімділік; ашықтық және түсіндірілу; әділдік; есептілік және басқарылуы; даулануға және өтемге мүмкіндік [5].

2025–2026 жылдарда Ұлыбритания шекаралық ЖИ-модельдерді жасаушыларға міндетті талаптар белгілеуге бағытталған «AI Safety and Security Bill» заң жобасын қарастыруда. 2026 жылдың қаңтарындағы жағдай бойынша Ұлыбритания бірыңғай салааралық ЖИ заңын қабылдамаған, икемді секторальды тәсілге адал болып қала береді [10].

5. Орталық Азиялық интеграциялық модель: Қазақстан және Өзбекстан. Орталық Азия аймағында ЖИ-ді реттеудің екі түрлі тәсілі қалыптасты. Қазақстан 2025-2026 жылдары оны әлемдегі ең озық юрисдикциялар қатарына қосатын заңнама пакетін қабылдады. «Жасанды

интеллектуал туралы» Заң (№ 230-VIII, 17 қараша 2025 ж.) ЕУ AI Акт-тен кейінгі дүниежүзіндегі екінші арнайы ЖИ заңы болып табылады. Заң 2026 жылдың 18 қаңтарында күшіне енді. Цифрлық кодекс (№ 255-VIII, 9 қаңтар 2026 ж.) бүкіл цифрлық сала үшін бірыңғай құқықтық негіз жасап, 2026 жылдың 11 шілдесінде толық күшіне енеді [6, 7].

Қазақстандық реттеудің негізгі ережелері мыналарды қамтиды: ЕУ AI Акт үлгісі бойынша тәуекел деңгейіне қарай ЖИ-жүйелерін жіктеу (ең төменгі, орташа, жоғары); синтетикалық контентті міндетті таңбалау; манипулятивтік және санасты бақылаусыз ықпал ету техникаларын пайдаланатын ЖИ-жүйелеріне тыйым; промпттарды авторлық құқық объектілері ретінде тану (шығармашылық сипат болған жағдайда); Ұлттық ЖИ платформасын құру; заңдық маңызы бар шешімдер қабылдауда адам басымдығы принципі.

Өзбекстан арнайы заң қабылдау орнына қолданыстағы нормативтік актілерге өзгерістер енгізу арқылы «интеграциялық» тәсілді таңдады. № ЗРУ-1115 Заңы (21 қаңтар 2026 ж. қол қойылды) «Ақпараттандыру туралы» Заңға және Әкімшілік жауапкершілік туралы кодексіне толықтырулар енгізеді. ЖИ пайдаланып дербес деректерді заңсыз өңдегені үшін 50-ден 100 ЕЕК-ке дейін айыппұл белгіленді. 2030 жылға дейінгі ЖИ технологияларын дамыту стратегиясы (№ ПП-358 қаулы, 2024 ж.) 2026–2027 жылдарға 150 млн АҚШ доллары қосымша қаржыландыруды қарастырады [8, 9].

Кесте 1- ЖИ-ді реттеудің жаһандық модельдерін салыстырмалы талдау

Өлшем	ЕО	АҚШ	Қытай	Ұлыбритания	Қазақстан	Өзбекстан
Модель түрі	Тәуекел-бағдарлы	Инновац.-дерегуляц.	Мемлекеттік бақылау	Принциптік	Кешенді-құқықтық	Интеграциялық
Негізгі акт	EU AI Act (2024)	Атқ. жарлықтар (2025)	GenAI шаралары (2023); GB45438 (2025)	Ақ кітап (2023)	ЖИ туралы заң (2025); Цифрлық кодекс (2026)	ЗРУ-1115 заңы (2026)
Негізгі актіні қабылдау жылы	2024	2025	2023/2025	2023	2025/2026	2026
Тәуекелдер жіктелімі	4 деңгей (тыйым / жоғары / шектеулі / мин.)	Жоқ	Салалық	Принциптік	3 деңгей (мин. / орта / жоғары)	Ашық жоқ
ЖИ-контентке таңбалау	Міндетті (50-б.)	Бірыңғай норма жоқ	Міндетті (01.09.2025-тен)	Ұсынылады	Міндетті	Жоспарланған
Қадағалау органы	AI Office ЕО + ұлттық органдар	DOJ AI Task Force; FTC	САС (Киберкеңестік әкімш.)	Салалық реттеушілер	Цифрлық даму министрлігі	Уәкілетті орган (анықталуда)
Макс. санкциялар	35 млн евро/айналымның 7%	Федерал. норма жоқ	Айыппұл + қылмыстық жауапкершілік	Бірыңғай норма жоқ	АӘПК/ӘҚБтК бойынша анықталады	50-100 ЕЕК (ӘҚБтК бойынша)
Промпттарға авторлық құқық	Реттелмеген	Жоқ (USPTO ұстанымы)	Жоқ	Жоқ	Иә (шығармашылық сипат болса)	Жоқ
Әлеум. скорингке тыйым	Иә (толық)	Жоқ	Жоқ (қолданылады)	Ашық тыйым жоқ	Ішінара (манипул. ЖИ)	Ішінара

Аймақтық көшбасшылық	Жаһандық стандарт	ЕО бәсекелесі	Азиялық стандарт	Ұлттық модель	ОА аймақтық көшбасш.	Прагматик. ізбасар

6. Реттеудің негізгі принциптерін салыстырмалы талдау. Модельдердің айырмашылықтарына қарамастан, барлық қарастырылатын юрисдикциялар бірқатар ортақ принциптерді бөліседі, бұл ЖИ-ді басқару саласында жаһандық консенсустың қалыптасып жатқанын айғақтайды.

Адам құқықтары мен қадір-қасиетінің басымдығы. EU AI Акт-тен Қазақстанның ЖИ туралы Заңына дейінгі барлық реттеу жүйелері ЖИ-нің жеке адамның негізгі құқықтарын бұзбауы принципті бекітеді. EU AI Акт-тің 2-бабы қауіпсіздікке немесе негізгі құқықтарға қатер төндіретін жүйелердің жарамсыздығын тікелей көрсетеді. ҚР Заңы ЖИ-жүйелері адамдарды нәсіл, ұлт, жыныс немесе дін белгісі бойынша кемсітпеуі тиіс екенін белгілейді. Өзбекстан заңы (ЗРУ-1115 бабы) адамның қатысуынсыз тек ЖИ-жүйелері негізінде заңдық маңызы бар шешімдер қабылдауға тікелей тыйым салады.

Ашықтық және түсіндірілу. Пайдаланушыларды ЖИ-жүйелерімен өзара әрекеттесу туралы хабардар ету талабы әмбебап болып табылады. EU AI Акт-те (50-бап - жасанды дауыстары бар жүйелер, deepfakes үшін міндетті жариялау) және Қазақстанның ЖИ туралы Заңында (синтетикалық контентті міндетті таңбалау) ол ең қатаң нысанда іске асырылған. Қытай реттеушісі ұқсас механизмді GB 45438-2025 арқылы іске асырды. АҚШ, қалғандарынан айырмашылығы, ЖИ-контентті таңбалаудың федералды талабынан қолданбайды, бірақ кейбір штаттар (Калифорния — SB 942, 2026 жылдың 1 қаңтарынан) оны өз бетінше енгізді.

Тәуекелдерді басқару және жауапкершілік. ЕО мен Қазақстан ресімделген тәуекел деңгейі бойынша жіктеуді қолданады. Ұлыбритания мен Өзбекстан қатаң жіктеусіз принциптік нормаларға сүйенеді. АҚШ бұл мәселені өзін-өзі реттеу мен салалық стандарттар деңгейіне жүктейді. Қытай САС-тегі алгоритмдерді міндетті тіркеуді тәуекелдерді жіктеудің баламалы тетігі ретінде пайдаланады.

Кесте 2 - ЖИ-ді реттеудің негізгі принциптерін салыстыру

Принцип	ЕО	АҚШ	Қытай	Ұлыбритания	Қазақстан	Өзбекстан
Адам құқықтарының басымдығы	✓✓	✓	✓*	✓✓	✓✓	✓✓
Ашықтық / таңбалау	✓✓ (міндет.)	— (ФЗ жоқ)	✓✓ (міндет.)	✓ (ұсын.)	✓✓ (міндет.)	✓ (жосп.)
Тәуекелдер жіктелімі	✓✓ (4 дең.)	—	✓ (салал.)	✓ (принц.)	✓✓ (3 дең.)	—
Санкциялар / жауапкершілік	✓✓ (қатаң)	✓ (штаттар)	✓✓ (қылм.+эк.)	✓ (салал.)	✓ (ӘҚБтК)	✓ (ӘҚБтК)
Дербес деректерді қорғау	✓✓ (GDPR+)	✓ (штаттар)	✓✓ (PIPL)	✓✓ (UK GDPR)	✓✓ (Цифр. код.)	✓✓ (ЗРУ-1115)
Манипулятивтік жүйелерге тыйым	✓✓	—	✓ (ішінара)	✓ (принц.)	✓✓	✓
Өзін-өзі реттеу / қатысу	✓ (кодестер)	✓✓	— (бақылау)	✓✓	✓	✓

Ескертпе: ✓✓ — толыққанды реттеу; ✓ — ішінара; — — жоқ. * — «социалистік құндылықтар» туралы ескертпемен.

7. Қазақстанның жаһандық құқықтық жүйедегі орны. Жүргізілген талдау Қазақстанның аймақтық ерекшеліктерді ескере отырып, ЕО моделіне бірінші кезекте бағдарлана отырып, ЖИ-нің жаһандық құқықтық сәулетінде саналы стратегиялық ұстанымды иеленгенін растауға мүмкіндік береді.

Біріншіден, ЕО секілді Қазақстан да Орталық Азиядағы мұндай жалғыз құжат болып табылатын ЖИ туралы арнайы заң қабылдады. Осылайша ел реттеуге жүйелі тәсілі бар юрисдикциялардың шектеулі тобына қосылды: 2026 жылдың басында мұндай заңдар тек ЕО-да (EU AI Act), Қазақстанда (ЖИ туралы Заң) және Азияның бірқатар елдерінде (Оңтүстік Корея) ғана бар. Қытай белсенді реттеуге қарамастан, бірыңғай жан-жақты ЖИ заңын қабылдамаған, оны 2025 жылғы жоспарларынан алып тастаған.

Екіншіден, Қазақстанның тәуекел деңгейі бойынша үш деңгейлі жіктелесі (ең төменгі, орташа, жоғары) концептуалды тұрғыда EU AI Act логикасын ұлттық контекстке бейімделген түрде жаңғыртады. Негізгі айырмашылық - Қазақстан заңнамасында толық тыйымы бар «қабылдауға болмайтын тәуекел» санатының бөлек болмауы, бұл неғұрлым жұмсақ реттеуші ұстанымды бейнелейді [15, 18].

Үшіншіден, ҚР Цифрлық кодексі «ұмытылу құқығын», синтетикалық контентті міндетті таңбалауды, биометриялық деректерді ерекше санат ретінде қорғауды бекітеді - осы механизмдердің барлығы GDPR мен EU AI Act-те бар. Осылайша, Қазақстан заңнамасы еуропалық стандарттармен принциптер деңгейінде үйлесімділікті қамтамасыз етеді, бұл ЕО тарапынан деректерді қорғаудың тиісті деңгейін танып-білу туралы әлеуетті келіссөздерге негіз жасайды [17].

Қазақстандық модельдің еуропалықтан айырмашылығы - санкциялық жүктің едәуір төмендігінде және процедуралық талаптардың аз егжей-тегжейлілігінде, бұл елдің құқық қолдану жүйесі мен экономикасының даму деңгейіне сәйкес келеді. Сонымен қатар Қазақстан инфрақұрылымдық элемент ретінде Ұлттық ЖИ платформасын дамытуға едәуір артық назар аударады, ал EU AI Act дамытуға емес, қадағалауға бағытталған.

Өзбекстан моделімен салыстыру - екі мемлекет те негізгі принциптерді (адам құқықтарының басымдығы, тек ЖИ негізінде шешімдер қабылдауға тыйым) бөліседі, бірақ түрлі-ерекше құқықтық құралдарды таңдады. Қазақстандық модель арнайы заң арқылы жоғары деңгейлі құқықтық айқындықты қамтамасыз етеді, ал өзбекстандық - қолданыстағы заңнамаға нормалардың интеграциясы арқылы үлкен икемділікті қамтамасыз етеді [16].

Кесте 3 - Қазақстанның негізгі юрисдикциялар арасындағы орны (жиынтық бағалау)

Көрсеткіш	ЕО	Қазақстан	Өзбекстан	АҚШ	Қытай	Ұлыбритания
ЖИ туралы арнайы заңның болуы	Иә (2024)	Иә (2025)	Жоқ (өзг.)	Жоқ	Жоқ	Үдерісте
Алғашқы реттеу жылы	2021 (жоба)	2025	2024 (стратег.)	2019 (Biden ЖЖ)	2023	2023
Қамту (кешенділік)	Жоғары	Жоғары	Орташа	Фрагментті	Жоғары	Орташа
Адам құқықтарына сәйкестік	Жоғары	Жоғары	Жоғары	Орташа	Ішінара	Жоғары
Инновациялық ахуал	Орташа	Жоғары	Жоғары	Жоғары	Жоғары	Жоғары
Аймақтық қамту	27 ЕО елі	ОА көшбасш.	ОА (2-орын)	АҚШ + штаттар	Азиялық көшб.	Ұлттық модель

8. Халықаралық-құқықтық ынтымақтастықтың болашағы. ЖИ-нің жаһандық құқықтық сәулеті белсенді қалыптасу сатысында. IAPP ЖИ заңнамасын бақылаушысының деректері бойынша (мамыр 2025), дүние жүзіндегі 60-тан астам мемлекет ЖИ-ге қатысты нормативтік актілерді әзірлеп жатыр немесе қабылдады [14]. Осы тұрғыда Қазақстан халықаралық-құқықтық ынтымақтастыққа қатысу үшін бірқатар бәсекелестік артықшылықтарға ие.

ЕО-мен өзара іс-қимыл тұрғысынан Қазақстан заңнамасы принциптер деңгейінде нормативтік үйлесімділік қалыптастырады, бұл ЕО - Жапония (2019) және ЕО - Ұлыбритания (2021) келісімдерімен ұқсастығы бойынша дербес деректерді қорғау саласындағы «тиісті деңгей» туралы келіссөздерге жол ашады. Биометриялық деректерді ерекше санат ретінде бекітумен Цифрлық кодексті қабылдау осы бағыттағы маңызды қадам болып табылады.

ТМД және ШЫҰ аясындағы ынтымақтастық бөлігінде Қазақстан Орталық Азиядағы реттеуші стандарттарды үйлестіру үшін бағдар болып табылуы мүмкін, бірақ концептуалды жағынан үйлесімді тәсілді ұстанатын Өзбекстанмен үйлестіру тәжірибесі ұйым мүшелері елдер үшін ортақ принциптер жасаудың болашағын айғақтайды. БҰҰ Халықаралық сауда құқығы жөніндегі комиссиясы (ЮНСИТРАЛ) мен ЮНИДО ЖИ бойынша ұсынымдық стандарттарды белсенді әзірлеуде, олардың қалыптасуына Қазақстан белсенді қатыса алады.

Қорытынды

Жүргізілген зерттеу мынадай тұжырымдар жасауға мүмкіндік береді.

Біріншіден, дүние жүзінде ЖИ-ді құқықтық реттеудің түбегейлі өзгеше бес моделі қалыптасты: тәуекел-бағдарлы (ЕО), инновациялық-дерегуляциялық (АҚШ), мемлекеттік бақылаулы (Қытай), принциптік (Ұлыбритания) және интеграциялық (Орталық Азия). Модель таңдауы технологиялық логикамен емес, мемлекеттің құқықтық дәстүрімен, экономикалық басымдықтарымен және саяси құндылықтарымен айқындалады.

Екіншіден, ЖИ туралы Заңды (2025) және Цифрлық кодексті (2026) қабылдаған Қазақстан ЖИ үшін арнайы жан-жақты құқықтық режим жасаған ЕО-дан кейінгі дүниежүзіндегі екінші мемлекет ретінде позициялайды. Қазақстандық модель концептуалды тұрғыда еуропалыққа жақын: тәуекел-бағдарлы жіктеу, синтетикалық контентті міндетті таңбалау, адам құқықтарының басымдығы - бұл ретте ол елдің экономикасы мен құқықтық жүйесінің даму деңгейіне бейімделген.

Үшіншіден, Өзбекстанмен салыстыру жақын құқықтық дәстүрі бар елдерде реттеудің екі принциптік жолын анықтайды: Қазақстанның «арнайы заңы» жоғары деңгейлі құқықтық айқындықты береді; Өзбекстанның «интеграциялық» моделі икемділік пен сабақтастықты қамтамасыз етеді [19]. Екі тәсіл де негізгі принциптерді бөліседі: адам құқықтарының басымдығы, тек ЖИ негізінде шешімдер қабылдауға тыйым, дербес деректерді қорғау.

Төртіншіден, Қазақстан халықаралық-құқықтық ынтымақтастықты кеңейтудің нақты болашағына ие: еуропалық стандарттармен нормативтік үйлесімділік ЕО-мен «тиісті деңгей» туралы келісімнің негізін жасайды [20]; цифрлық заңнама жасаудағы тәжірибе елді ОА, ТМД және ШЫҰ мемлекеттері үшін әлеуетті бағдарға айналдырады; халықаралық ұсынымдық стандарттарды (ЮНСИТРАЛ, ЮНИДО) жасауға қатысу аймақтық көшбасшы мәртебесіне сәйкес келеді.

Болашақтағы зерттеулердің перспективалы бағыттары: құқық қолдану механизмдері мен санкцияларды салыстырмалы талдау; ЕО-мен деректерді қорғау стандарттарының үйлесімділігін зерттеу; Орталық Азия елдері үшін ЖИ туралы үлгілік заңнамалық акт жасау.

Әдебиеттер тізімі

1. McKinsey Global Institute. Notes from the AI Frontier: Modeling the Impact of AI on the World Economy. 2018. - URL: <https://www.mckinsey.com/mgi>

2. Regulation of the European Parliament and the Council of the EU 2024/1689 «on artificial intelligence» (EU AI Act). Official Journal of the EU. 12.07.2024. - URL: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=OJ:L_202401689
3. Executive Decree of the president of the United States No. 14365 «Ensuring a National Policy Framework for Artificial Intelligence». Federal Register. 16.12.2025. - URL: <https://www.federalregister.gov/documents/2025/12/16/2025-23092>
4. Chinese cyberspace administration. Temporary measures for managing generative artificial intelligence services. 10.07.2023. - URL: <https://www.cac.gov.cn>
5. The Government Of Great Britain. A Pro-innovation Approach to AI Regulation. White Paper. March 2023. - URL: <https://www.gov.uk/government/publications/ai-regulation-a-pro-innovation-approach>
6. Қазақстан Республикасының «Жасанды интеллект туралы» Заңы, 17 қараша 2025 ж. № 230-VIII. - URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z2500000230>
7. Қазақстан Республикасының Цифрлық кодексі, 9 қаңтар 2026 ж. № 255-VIII. - URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2600000255>
8. Закон Республики Узбекистан «О внесении дополнений и изменений в некоторые законодательные акты Республики Узбекистан в связи с регулированием отношений, возникающих при применении искусственного интеллекта» № ЗРУ-1115, 21 января 2026 г. — URL: <https://lex.uz/ru/docs/8011377>
9. Постановление Президента Республики Узбекистан «Об утверждении Стратегии развития технологий искусственного интеллекта до 2030 года» № ПП-358, 14 октября 2024 г. - URL: <https://lex.uz/ru/docs/7158606>
10. Software Improvement Group. A Comprehensive EU AI Act Summary [January 2026 Update]. - URL: <https://www.softwareimprovementgroup.com/blog/eu-ai-act-summary/>
11. European Commission. Digital Omnibus Proposal (Simplification Package). 19 November 2025. - URL: <https://digital-strategy.ec.europa.eu>
12. White & Case LLP. State AI Laws Under Federal Scrutiny: Key Takeaways from the Executive Order. December 2025. - URL: <https://www.whitecase.com>
13. Mayer Brown. China: Labelling Measures for AI-Generated Synthetic Content (GB 45438-2025). October 2025. - URL: <https://www.mayerbrown.com>
14. IAPP. Global AI Governance Law and Policy: China. Updated October 2025. - URL: <https://iapp.org/resources/article/global-ai-governance-china>
15. East Asia Forum. China Resets the Path to Comprehensive AI Governance. December 2025. - URL: <https://eastasiaforum.org/2025/12/25>
16. Гулямов С.С. Жасанды интеллект құқығы: Орталық Азия перспективасы // Заң ғылымдарының вестнигі. - 2025. - № 4. - Б. 45–58.
17. Қазақстан Республикасының «Дербес деректер және оларды қорғау туралы» Заңы, 21 мамыр 2013 ж. № 94-V. - URL: <https://adilet.zan.kz>
18. Қазақстан Республикасының «Киберқауіпсіздік туралы» Заңы, 1 шілде 2023 ж. № 16-VIII. - URL: <https://adilet.zan.kz>
19. Өзбекстан Республикасы Президентінің «Жасанды интеллект технологияларын дамыту жөніндегі қосымша шаралар туралы» № УП-189 Жарлығы, 22 қазан 2025 ж. - URL: <https://lex.uz/ru/docs/7804404>
20. Artificial Intelligence Act EU. Implementation Timeline. Updated January 2026. - URL: <https://artificialintelligenceact.eu/implementation-timeline/>

References

1. McKinsey Global Institute. Notes from the AI Frontier: Modeling the Impact of AI on the World

Economy. 2018. - URL: <https://www.mckinsey.com/mgi>

2. Regulation of the European Parliament and the Council of the EU 2024/1689 «on artificial intelligence» (EU AI Act). Official Journal of the EU. 12.07.2024. - URL: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=OJ:L_202401689

3. Executive Decree of the president of the United States No. 14365 «Ensuring a National Policy Framework for Artificial Intelligence». Federal Register. 16.12.2025. - URL: <https://www.federalregister.gov/documents/2025/12/16/2025-23092>

4. Chinese cyberspace administration. Temporary measures for managing generative artificial intelligence services. 10.07.2023. - URL: <https://www.cac.gov.cn>

5. The Government Of Great Britain. A Pro-innovation Approach to AI Regulation. White Paper. March 2023. - URL: <https://www.gov.uk/government/publications/ai-regulation-a-pro-innovation-approach>

6. Qazaqstan Respublikasynyñ «Jasandy intellekt turaly» Zañy, 17 qaraşa 2025 j. № 230-VIII. - URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z2500000230>

7. Qazaqstan Respublikasynyñ Sifirlyq kodeksi, 9 qañtar 2026 j. № 255-VIII. - URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2600000255>

8. Zakon Respubliki Uzbekistan «O vnesenii dopolnenij i izmenenij v nekotorye zakonodatel'nye akty Respubliki Uzbekistan v svyazi s regulirovaniem otnoshenij, voznikayushchih pri primenении iskusstvennogo intellekta» № ZRU-1115, 21 yanvarya 2026 g. — URL: <https://lex.uz/ru/docs/8011377>

9. Postanovlenie Prezidenta Respubliki Uzbekistan «Ob utverzhdenii Strategii razvitiya tekhnologij iskusstvennogo intellekta do 2030 goda» № PP-358, 14 oktyabrya 2024 g. - URL: <https://lex.uz/ru/docs/7158606>

10. Software Improvement Group. A Comprehensive EU AI Act Summary [January 2026 Update]. - URL: <https://www.softwareimprovementgroup.com/blog/eu-ai-act-summary/>

11. European Commission. Digital Omnibus Proposal (Simplification Package). 19 November 2025. - URL: <https://digital-strategy.ec.europa.eu>

12. White & Case LLP. State AI Laws Under Federal Scrutiny: Key Takeaways from the Executive Order. December 2025. - URL: <https://www.whitecase.com>

13. Mayer Brown. China: Labelling Measures for AI-Generated Synthetic Content (GB 45438-2025). October 2025. - URL: <https://www.mayerbrown.com>

14. IAPP. Global AI Governance Law and Policy: China. Updated October 2025. - URL: <https://iapp.org/resources/article/global-ai-governance-china>

15. East Asia Forum. China Resets the Path to Comprehensive AI Governance. December 2025. - URL: <https://eastasiaforum.org/2025/12/25>

16. Gulyamov S.S. Jasandy intellekt quqygy: Ortalyq Aziia perspektivasy // Zan gylymdarynyn vestnigi. - 2025. - № 4. - B. 45–58.

17. Qazaqstan Respublikasynyñ «Derbes derekter jäne olardy qorğau turaly» Zañy, 21 mamyr 2013 j. № 94-V. - URL: <https://adilet.zan.kz>

18. Qazaqstan Respublikasynyñ «Kiberqaupsızdıq turaly» Zañy, 1 şilde 2023 j. № 16-VIII. - URL: <https://adilet.zan.kz>

19. Özbekstan Respublikasy Prezidentiniñ «Jasandy intellekt tekhnologialaryn damytu jönindegi qosymşa şaralar turaly» № UP-189 Jarlyğy, 22 qazan 2025 j. - URL: <https://lex.uz/ru/docs/7804404>

20. Artificial Intelligence Act EU. Implementation Timeline. Updated January 2026. - URL: <https://artificialintelligenceact.eu/implementation-timeline/>

ГЛОБАЛЬНЫЕ МОДЕЛИ РЕГУЛИРОВАНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА: МЕСТО КАЗАХСТАНА В МЕЖДУНАРОДНОЙ ПРАВОВОЙ СИСТЕМЕ

БЕКБАУОВА А.А.*, БИСЕМБИЕВ Т.Ш.

***Бекбауова Айгуль Амангельдовна** - Магистр юридических наук, старший преподаватель, Актюбинский региональный университет имени К. Жубанова, г. Актөбе, Казахстан

E-mail: bekbauova@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0007-1169-588X>

Бисембиев Туремурат Шалабаевич - Магистр юридических наук, старший преподаватель, Актюбинский региональный университет имени К. Жубанова, г. Актөбе, Казахстан

E-mail: tbissembiev@zhubanov.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0001-9525-0587>

Аннотация. В статье проводится системный анализ глобальных моделей регулирования искусственного интеллекта (ИИ) и определяется место Республики Казахстан в международной правовой системе. Исследование охватывает регуляторный опыт Европейского союза (EU AI Act, 2024), США (исполнительные указы 2025–2026 гг.), Китая (меры по генеративному ИИ, 2023; правила маркировки, 2025), Великобритании (принципиальный подход, 2023–2026), а также соответствующее законодательство Казахстана и Узбекистана как государств Центральной Азии. Научная новизна исследования состоит в систематизации пяти глобальных моделей регулирования ИИ и в обосновании места Казахстана среди этих моделей впервые с международно-правовых позиций. Применялись сравнительно-правовой, системно-структурный и историко-правовой методы исследования. В результате доказано, что Казахстан избрал модель «специального закона» и признан региональным лидером по аналогии с опытом ЕС. Проанализировано соответствие Закона Республики Казахстан «Об искусственном интеллекте» 2025 года и Цифрового кодекса 2026 года международным стандартам. Результаты исследования имеют важное теоретическое и практическое значение для совершенствования законодательства, расширения международно-правового сотрудничества и гармонизации регуляторных стандартов в регионе Центральной Азии. Статья определяет пять основных глобальных моделей регулирования (риск-ориентированная ЕС, инновационно-дерегуляционная США, государственного контроля Китая, принципиальная Великобритания, интеграционная Центральной Азии) и оценивает региональный и международный вклад Казахстана в развитие цифрового законодательства.

Ключевые слова: искусственный интеллект, глобальные модели регулирования, EU AI Act, цифровое законодательство, Цифровой кодекс, Казахстан, Узбекистан, защита данных.

GLOBAL MODELS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE REGULATION: KAZAKHSTAN'S PLACE IN THE INTERNATIONAL LEGAL SYSTEM

BEKBAUOVA A.A.*, BISEMBIEV T.SH.

***Bekbauova Aigul Amangeldovna** - Master of law, senior lecturer, K. Zhubanov Aktobe regional university, Aktobe, Kazakhstan

E-mail: bekbauova@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0007-1169-588X>

Bisembiev Turemurat Shalabaevich - Master of law, senior lecturer, K. Zhubanov Aktobe regional university, Aktobe, Kazakhstan

E-mail: tbissembiev@zhubanov.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0001-9525-0587>

Abstract. This article provides a systematic analysis of global models for regulating artificial intelligence (AI) and determines the place of the Republic of Kazakhstan in the international legal system. The study covers the regulatory experience of the European Union (EU AI Act, 2024), the United States (executive orders of 2025–2026), China (measures on generative AI, 2023; labelling regulations, 2025), the United Kingdom (principles-based approach, 2023–2026), as well as the relevant legislation of Kazakhstan and Uzbekistan as Central Asian states. The scientific novelty lies in the systematisation of five global AI regulatory models and the first international legal substantiation of Kazakhstan's position among these models. Comparative-legal, systemic-structural, and historical-legal research methods were employed. As a result, it is demonstrated that Kazakhstan has adopted a «special law» model and established itself as a regional leader in line with EU practice. The compliance of Kazakhstan's Law «On Artificial Intelligence» (2025) and the Digital Code (2026) with international standards is examined. The findings have significant theoretical and practical implications for improving legislation, expanding international legal cooperation, and harmonising regulatory standards in Central Asia. The article identifies five core global regulatory models (EU risk-based, US innovation-deregulatory, Chinese state-control, UK

principles-based, and Central Asian integrative) and assesses Kazakhstan's regional and international contribution to the development of digital legislation.

Key words: artificial intelligence, global regulatory models, EU AI Act, digital legislation, digital code, Kazakhstan, Uzbekistan, data protection.

PROBLEMS OF IDENTIFICATION AND PREVENTION OF DOMESTIC VIOLENCE AGAINST WOMEN IN THE MODERN CRIMINAL LAW POLICY OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

KAINAR E.K. 

Kainar Erbolat Erzhanovich - Doctor of philosophy (PhD), associate professor, police colonel, deputy head, Aktobe law institute of the ministry of internal affairs of the Republic of Kazakhstan named after M. Bukenbayev, Aktobe, Kazakhstan
E-mail: kainar-1986@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0001-5301-9464>

Abstract. The article provides an overview of the current state of offenses committed mainly against women in the Republic of Kazakhstan. The emphasis in the study is on cases of domestic violence when female victims are spouses or are in another dependent position on men. An analysis is also carried out of the state of the legal framework on the prevention of domestic violence, the latest changes in the legislation of the republic to tighten responsibility for attacks against women and children. The authors study the factors and causes of the increase in domestic violence, paying attention to the high latency of this type of offense and the discrepancy between official data and the real crime picture in various regions of Kazakhstan. The study pays special attention to the problem of the lack of a real mechanism for responding to cases of violence against women and the inability to fully legally ensure the safety of their lives and health. Only high-profile offenses against women and girls, which have led to the most dire consequences, attract the attention of the public and government agencies. The study recommends certain measures that can improve the situation to prevent attacks on women in family relationships, ensure the protection of their rights and interests and, most importantly, preserve their life and health.

Key words: family and domestic violence, assault on women, prevention of domestic violence, crime, gender equality, administrative responsibility, criminal liability.

Introduction

Modern civilization, distinguished by the development of a developed legal system, cannot fully resolve a number of problems and fill legal gaps, including the problem of violence against women. This issue is in no way connected to the concept of gender equality. In most countries, including the Republic of Kazakhstan, equal opportunities for women and men in all spheres of public, social, and political life are legally established [1]. According to experts, Kazakhstan leads Central Asia in gender equality, and the country has created genuine conditions for women to obtain all types of education. However, the problem is that women continue to be the target of constant violence at the hands of men, often in very severe forms, from rape to murder. Ensuring the safety and health of women holds a very important place in legal scholarship and literature.

Issues and problems related to violence against women have always played a leading role in the criminal justice policy of the Republic of Kazakhstan, and the resolution of these problems has been primarily determined by our state's international relations. In 2009, the Law «On the Prevention of Domestic Violence» was adopted in Kazakhstan, which laid the foundation for a legal definition of violence against women. Criminal legislation also reflects provisions aimed at protecting women's interests, their lives, and their health. In 2016, the Concept of Family and Gender Policy in the Republic of Kazakhstan until 2030 was approved. All these regulations are based on international principles established in UN documents on the protection of women's rights. Despite all the steps taken to protect women from violence and ensure their rights are respected, domestic violence continues to rise in Kazakhstan, with high-profile crimes committed against women.

The authors of the study aim to examine the reasons for the increase in attacks on women, as well as the psychological and legal factors that contribute to and influence the inability of society and the state to fully protect the lives and health of women from male violence.

Characteristic of domestic violence is that it often remains hidden. Victims often fail to seek help

due to fear, economic dependence, psychological pressure, or the desire to keep the family together. As a result, violence can persist for a long time and gradually take on more dangerous forms. The most common manifestations of domestic violence include physical violence, pressure psychological threats, economic deprivation and other forms of abuse.

The problem of detecting domestic violence is of particular scientific importance. One of the characteristics of this type of crime is its high latency. Significant proportion of violence of cases remain unnoticed by law enforcement agencies, as female victims often do not seek help due to fear, economic dependence and social pressure or institutions of distrust state. Therefore, studying the factors affecting the latent nature of such crimes will allow us to improve detection mechanisms and increase the effectiveness of law enforcement activities.

Academic interest of the state's is the analysis criminal law policy in combating domestic violence. Criminal law policy reflects the state's strategy for combating crime and includes a system of legal norms, institutions, and measures for dealing with offenders. Policy studying allows us to assess the effectiveness of current legislation, identify existing gaps and contradictions and propose ways was improve it.

Materials and methods of research

According to official WHO data published on social media, 35 percent of women worldwide have experienced violence at least once in their lives. The survey was conducted in a large number of countries, including Africa, Asia, and Europe, and aimed to identify all forms of violence against the women surveyed. It should be remembered that these data were obtained only from a survey of a relatively small number of respondents, which raises the question of the even greater number of women who have been subjected to violence or harassment on the basis of gender.

As for the Republic of Kazakhstan, according to the Prosecutor General's Office, approximately 80 women die annually in our country as a result of domestic violence committed by men, and even more are seriously injured [2].

The Law «On the Prevention of Domestic Violence», which sets out the key concepts characterizing the signs of domestic violence, as well as the list of institutions authorized to deal with issues of preventing cases of domestic violence, was updated in August 2024. Unfortunately, the law only defines the framework for interaction between agencies and institutions in cases of domestic violence. It was with this law that commissions on women's affairs and socio-demographic policy in the regions and under the President of the Republic of Kazakhstan began to operate. However, to date, these commissions have only performed formalized functions and have not addressed the pressing issues related to protecting women from violence. Of course, the role of these institutions is significant in generalizing and analyzing the state of domestic violence in the regions and developing general recommendations for its prevention, but, nevertheless, real assistance and protection of women who have become victims is much more significant and necessary at the present stage [3].

The Republic of Kazakhstan's state policy has long included efforts to ensure the protection of women's rights. A prime example is the Concept of Family and Gender Policy in the Republic of Kazakhstan until 2030, adopted in 2016 and amended in 2022. The concept included an analysis of judicial practice on domestic violence against women. It noted a worsening situation and an increase in registered cases of assault on women and domestic violence against women and children. An analysis of the causes and factors contributing to the rise in domestic violence was conducted. Thus, contributing factors were identified as socio-economic factors, alcoholism, drug addiction, psychological disorders and illnesses, low culture and behavioral stereotypes, as well as the established societal tolerance of domestic violence [4]. Despite the fact that the above-mentioned program included effective steps to reduce domestic violence, such incidents have become more frequent in recent years.

Regarding violence against women, this primarily concerns domestic violence perpetrated by spouses. The majority of such cases occur within marriages, with beatings and abuse against women

most often committed by their legal spouses. Ninety-nine percent of all registered administrative and criminal cases involve physical violence: beatings, bodily harm, torture, murder, kidnapping, and others. All of these offenses are accompanied by instances of psychological and sexual violence in the case files. All regulations governing liability for domestic violence define such types of violence as physical, psychological, and sexual, but only physical violence becomes the main factor in considering the victim's application.

An analysis of domestic violence statistics in Kazakhstan for 2023 revealed that the highest number of such offenses were recorded in the Almaty, Pavlodar, and East Kazakhstan regions. It's important to remember that these are registered cases, meaning victims reported them to law enforcement. For women who didn't report the incidents, the latency rate is very high. Many victims of domestic violence never turn to official bodies, considering it shameful or fearing condemnation from loved ones or society. Moreover, the majority of domestic violence cases occur in the southern regions of Kazakhstan -Turkestan, Atyrau, Zhambyl, and Kyzylorda regions. Firstly, these regions have a high population density. Secondly, patriarchal Kazakh family and marriage traditions are more common here-kalyn mal (price of marriage), kalym (a payment for the bride, so to speak), where a woman is practically paid for at marriage. Also, among the population in the south, the role of a daughter-in-law and wife is more commonly believed to be limited to serving her husband and his parents. All of this raises a number of questions. It's unlikely that these regions, as official statistics show, have low rates of domestic violence; it's impossible to imagine that gender equality flourishes here compared to other regions. The lack of registered cases of violence against women in these regions is explained not by the actual situation, but by the fact that victims of domestic violence do not report it to law enforcement [5].

Results and its discussion

The problem lies in women's attitudes toward domestic violence, particularly among older women, who don't condemn acts of violence but, in some cases, even support violence against their daughters-in-law and children. The reasons for this can be attributed to the entrenched public perception of women's diminished role and their subordination to men. Undoubtedly, in recent years, the issue of the need to protect victims of domestic violence and to increase penalties for offenses in the family and domestic sphere, particularly for attacks against women and children, has been systematically raised in Kazakhstani society.

Cases of violence against women have become increasingly common in the media, and female victims themselves have begun publicly reporting their abusive husbands. The government has been forced to urgently introduce some changes to criminal legislation in response to public condemnation of domestic abuse against women. However, stricter legal penalties alone will not completely resolve this problem. A comprehensive approach aimed at addressing gender equality issues in our modern society is required.

The ideas of gender equality and the protection of women from all forms of violence proclaimed in our state and society, unfortunately, are not realized in reality. This cannot be blamed on government policy, the legislative framework, or any official barriers or restrictions on career advancement for women. There are no civil service positions for women, yet the number of women holding positions in the civil service and law enforcement agencies is significantly lower than that of men [6].

An effective step in reducing violence against women and domestic violence will, of course, be tightening legislation to criminalize certain unlawful acts against women and children. One of the manifestations of the policy of protecting and ensuring women's safety is a revision of the educational process. This concerns the upbringing of children and the theory of a new generation who will grow up intolerant of domestic violence in all its forms. The preschool and secondary education system must support educational and developmental programs aimed at instilling in young people an attitude of respect for the opposite sex, rejection of war, and a caring attitude toward others and children. Given that today's children will start families in the future, their upbringing will play a key role in preventing the

rise of domestic violence in the future [7].

Of course, it's not just the education system that should work in this direction. Preventing domestic violence is, first and foremost, a national responsibility, requiring significant financial, socioeconomic, and political investment. The most important aspect of ensuring the safety and health of women in the family and reducing violence against them is the family itself, the family environment, and healthy relationships between family members, spouses, parents, and children. Often, violence occurs behind closed doors, with wives and children being beaten and defenseless family members intimidated and unable to stand up for themselves. Furthermore, social norms and the influence of public opinion on attitudes toward domestic violence play a significant role. It is essential to conduct systematic informational, cultural, and public awareness campaigns to promote zero tolerance for any form of violence against women and children.

Tougher penalties for crimes against women and children could also make a significant contribution to ensuring the safety and health of women. Of course, criminalizing the intentional infliction of minor bodily harm and battery is a necessity in today's criminal law policy.

One of the key prevention tools is the application of protective measures and special behavioral requirements for offenders. These measures make it possible to temporarily limit contact between the aggressor and the victim, prohibiting them from approaching or communicating with the victim's place of residence. Such measures are aimed at preventing repeat offenses and creating a safe environment for victims.

In addition, the police actively cooperates with other government agencies and public organizations. Social services, educational authorities, medical institutions and crisis centers are involved in the prevention of domestic crimes. Such interagency cooperation allows not only to respond to crimes that have already been committed, but also to identify families at risk.

Police officers play a special role in the prevention system. They are often the first to receive information about family conflicts, conduct preventive conversations, register people who are prone to committing crimes, and monitor their behavior. Regular monitoring of such individuals makes it possible to identify signs of potential violence in a timely manner and take measures to prevent it.

The conversion of these offenses from administrative to criminal offenses aims to increase penalties for domestic violence, as assaults are generally committed within the family. However, the procedural mechanism for holding husbands accountable for assaulting their wives remains a problem: firstly, in most cases, or rather, in all cases, the wife withdraws her complaint; secondly, while the case is being heard in court, husbands may continue their violence, sometimes in retaliation for the wife's reporting it to law enforcement. [8]

The legal basis for preventing domestic violence against women is based on increasing penalties for such acts under administrative and criminal law.

Conclusion

Thus, increasing penalties is a very important way to prevent domestic crime. Increasing penalties does not mean increasing punishment. We know that no matter how severe the penalties, they are sometimes insufficient to reduce the rise in crimes against women and children [9]. Of course, changes to criminal and administrative legislation are important, in particular the criminalization of battery, the introduction of criminal liability for sexual harassment and incitement to suicide, and the introduction of concepts of bullying and harassment into the Code of Administrative Offenses will make a significant contribution to preventing crimes against women and children. The mechanism for responding to violence against women needs to be revised.

Law enforcement agencies primarily take action in cases of formal complaints from women, and their response consists of only a superficial examination of the complaint and testimony of the victim and perpetrator, who are often in marital relationships. While this data is being processed, women often remain vulnerable, which ultimately leads to them abandoning their complaint. It's essential to create

conditions whereby a woman, if she files a report of spousal violence with law enforcement, can effectively isolate herself and her children from the perpetrator, or where the perpetrator cannot communicate with the victim. Beyond establishing the fundamental principles of family support centers, which are supposed to provide specialized social services to victims of domestic violence, the types, methods, and amounts-or, more precisely, their criteria-are not specified [10].

Preventing domestic crime in Kazakhstan requires a comprehensive approach encompassing legal, social, and preventative measures. Police play a crucial role in this system, not only responding to incidents of violence but also actively implementing preventative measures aimed at preventing crime and protecting the rights and safety of citizens. Effective cooperation between law enforcement agencies, government agencies, and society as a whole is key to reducing domestic crime and strengthening the institution of the family.

Another important step in the fight against domestic violence must be increased awareness. Simply informing about domestic violence is not enough; women, children, and all victims must know how and to whom they can turn in cases of abuse, and what real legal, domestic, and psychological support they can count on. This information should be disseminated through all media, especially social media.

This information in Kazakh is especially important for the southern regions of the republic, where the population is predominantly Kazakh-speaking and where the rate of hidden cases of domestic violence is high. To more effectively prevent and combat domestic violence, the professionalism of law enforcement agencies is essential, as they are the ones with the authority to stop crimes. And in such a case, it is entirely reasonable for police officers to have experience in dealing with such cases. Specialization of staff is necessary [11]; it would be appropriate to create separate services in the police department that would deal with domestic violence. These services should include district officers and investigators who will examine cases of battery, minor and moderate bodily harm, sexual violence and harassment committed primarily within the family, marital and family relationships, as well as cases of violence against women in the service and at work. This will help police officers to better understand these cases and identify the causes and factors that contribute to domestic violence, which will subsequently contribute to a fair trial.

References

1. Konstituciya Respubliki Kazahstan Konstituciya prinyata na respublikanskom referendume 30 avgusta 1995 goda. // <http://adilet.zan.kz/rus/docs/K950001000>
2. <http://office.sud.kz/lawsuit/>
3. Zakon RK «O profilaktike bytovogo nasiliya» ot 4 dekabrya 2009 goda № 214-IV. (po sostoyaniyu na 07.08.2025 g.) <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K1400000231>
4. Ob utverzhdenii Konceptii semejnoy i gendernoy politiki v Respublike Kazahstan do 2030 goda Ukaz Prezidenta Respubliki Kazahstan ot 6 dekabrya 2016 goda № 384. (po sostoyaniyu na 04.09.2025 g.). <https://adilet.zan.kz/rus/docs/U1600000384>
5. <https://www.kp.kz/online/news/5766696/>
6. Ugolovno-processual'nyj kodeks RK ot 4 iyulya 2014 goda № 231-V ZRK (po sostoyaniyu na 04.09.2025 g.) - URL: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/K1400000226>
7. Ugolovno-processual'nyj kodeks RK ot 4 iyulya 2014 goda № 231-V ZRK (po sostoyaniyu na 04.09.2025 g.) <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K1400000231>
8. Borchashvili I.SH. Kommentarij k UK RK (Obshchaya i Osobennaya chasti) v 3-h tomah. Almaty: ZHetj zhargy, 2021.
9. YAkob E.I. Nekotorye aspekty kriminologicheskoy harakteristiki iznasilovaniy // Vestnik Habarovskogo gosudarstvennogo universiteta ekonomiki i prava. 2019. №4-5 (96-97)
10. <http://sud.gov.kz/rus/schedule/supervision/criminal>
11. <https://qamqor.gov.kz/>

Әдебиеттер тізімі

1. Конституция Республики Казахстан Конституция принята на республиканском референдуме 30 августа 1995 года. // <http://adilet.zan.kz/rus/docs/K950001000>
2. <http://office.sud.kz/lawsuit/>
3. Закон РК «О профилактике бытового насилия» от 4 декабря 2009 года № 214-IV. (по состоянию на 07.08.2025 г.) <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K1400000231>
4. Об утверждении Концепции семейной и гендерной политики в Республике Казахстан до 2030 года Указ Президента Республики Казахстан от 6 декабря 2016 года № 384. (по состоянию на 04.09.2025 г.) <https://adilet.zan.kz/rus/docs/U1600000384>
5. <https://www.kp.kz/online/news/5766696/>
6. Уголовный кодекс РК от 3 июля 2014 года № 226-V (по состоянию на 04.09.202 г.). [Электронный ресурс] - URL: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/K1400000226>
7. Уголовно-процессуальный кодекс РК от 4 июля 2014 года № 231-V ЗПК (по состоянию на 04.09.2025 г.) <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K1400000231>
8. Борчашвили И.Ш. Комментарий к УК РК (Общая и Особенная части) в 3-х томах. Алматы: Жеті жарғы, 2021.
9. Яков Е.И. Некоторые аспекты криминологической характеристики изнасилований // Вестник Хабаровского государственного университета экономики и права. 2019. №4-5 (96-97)
10. <http://sud.gov.kz/rus/schedule/supervision/criminal>
11. <https://qamqor.gov.kz/>

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ҚАЗІРГІ ҚЫЛМЫСТЫҚ-ҚҰҚЫҚТЫҚ САЯСАТЫНДАҒЫ ӘЙЕЛДЕРГЕ ҚАТЫСТЫ ТҮРМЫСТЫҚ ЗОРЛЫҚ-ЗОМБЫЛЫҚТЫ АНЫҚТАУ ЖӘНЕ АЛДЫН АЛУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

КАЙНАР Е.Е. 

Кайнар Ерболат Ержанович - Философия ғылымдарының докторы (PhD), қауымдастырылған профессор (доцент), полиция полковнигі, бастық орынбасары, Қазақстан Республикасы Ішкі істер министрлігі М.Бөкенбаев атындағы Ақтөбе заң институты, Ақтөбе қ., Қазақстан

E-mail: kainar-1986@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0001-5301-9464>

Аңдатпа. Мақалада Қазақстан Республикасында әйелдерге қатысты жасалатын құқық бұзушылықтардың қазіргі жағдайына талдау жасалады. Зерттеуде құрбан болған әйелдер ерлі-зайыптылар немесе ерлерге басқа тәуелді позицияда болған кездегі тұрмыстық зорлық-зомбылық жағдайларына бас назар аударылады. Сондай-ақ тұрмыстық зорлық-зомбылықтың алдын алу бойынша құқықтық базаның жай-күйіне, әйелдер мен балаларға жасалған әрекеттер үшін жауапкершілікті күшейтуге бағытталған республика заңнамасындағы соңғы өзгерістерге талдау жүргізілді. Авторлар отбасылық зорлық-зомбылықтың өсу факторлары мен себептерін зерттеп, құқық бұзушылықтың осы түрінің жоғары латенттігіне және Қазақстанның әртүрлі аймақтарындағы ресми деректер мен нақты қылмыс көрінісінің сәйкес келмеуіне назар аударады. Зерттеуде әйелдерге қатысты зорлық-зомбылық жағдайларына ден қоюдың нақты тетігінің жоқтығы және олардың өмірі мен денсаулығының қауіпсіздігін заңды түрде толық қамтамасыз ету мүмкін еместігі мәселесіне ерекше назар аударылған. Тек әйелдер мен қыздарға қатысты ең қорқынышты зардаптарға әкеп соқтырған үлкен қылмыстар қоғам мен мемлекеттік органдардың назарын аударуда. Зерттеуде отбасылық қатынастарда әйелдерге қол сұғудың алдын алу, олардың құқықтары мен мүдделерін қорғауды қамтамасыз ету және ең бастысы өмірі мен денсаулығын сақтау үшін жағдайды жақсартуға болатын белгілі бір шаралар ұсынылады.

Түйін сөздер: тұрмыстық зорлық-зомбылық, әйелдерге қол сұғушылық, тұрмыстық зорлық-зомбылықтың алдын алу, құқық бұзушылық, гендерлік теңдік, әкімшілік жауапкершілік, қылмыстық жауапкершілік.

ПРОБЛЕМЫ ВЫЯВЛЕНИЯ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ДОМАШНЕГО НАСИЛИЯ В ОТНОШЕНИИ ЖЕНЩИН В СОВРЕМЕННОЙ УГОЛОВНО-ПРАВОВОЙ ПОЛИТИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

КАЙНАР Е.Е. 

Кайнар Ерболат Ержанович - Доктор философии (PhD), ассоциированный профессор (доцент), полковник полиции, заместитель начальника, Актюбинский юридический институт МВД Республики Казахстан имени М. Букенбаева, г. Актөбе, Казахстан

E-mail: kainar-1986@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0001-5301-9464>

Аннотация. В статье проводится обзор современного состояния правонарушений, совершаемого в основном в отношении женщин в Республике Казахстан. Акцент в исследовании сделан на случаи семейного насилия, когда женщины-потерпевшие являются супругами или находятся в ином зависимом положении от мужчин. Также проводится анализ состояния правовой базы по вопросам профилактики семейно-бытового насилия, последних изменений законодательства республики по ужесточению ответственности за посягательства против женщин и детей. Автор изучает факторы и причины роста домашнего насилия, обращая внимание на высокую латентность такого рода правонарушений, несоответствие официальных данных реальной криминогенной картине в различных регионах Казахстана. Особое внимание в исследовании уделяется проблеме отсутствия реального механизма реагирования на факты насилия в отношении женщин и невозможности в полной правовой мере обеспечить безопасность их жизни и здоровья. Лишь резонансные правонарушения против женщин и девушек, повлекшие самые ужасные последствия, обращают внимание общественности и государственных органов. В исследовании рекомендуются определенные мероприятия, которые смогут улучшить ситуацию по предотвращению посягательств на женщин в семейных отношениях, обеспечить защиту их прав и интересов и, самое главное, сохранить их жизнь и здоровье.

Ключевые слова: семейно-бытовое насилие, посягательства на женщин, профилактика бытового насилия, правонарушения, гендерное равенство, административная ответственность, уголовная ответственность

FRANCE AND CENTRAL ASIA IN THE 1990S: A HISTORICAL STUDY OF THE DEVELOPMENT OF BILATERAL RELATIONS

POUJOL C.¹, DIKANBAYEVA A.M.²

Poujol Catherine¹ - Doctor of historical sciences, professor, National institute for oriental languages and civilizations, Paris, France

E-mail: catherine.poujol@inalco.fr, <https://orcid.org/0000-0002-7784-9964>

***Dikanbayeva Assiya Maratovna**² - Master of social sciences, teacher, K. Zhubanov Aktobe regional university, Aktobe, Kazakhstan

E-mail: a.dykanbaeva@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-5157-2047>

Abstract. After the collapse of the USSR, France has shown interest in establishing relations with the Central Asian states in many areas of mutual cooperation. France is one of the first European states to recognize the independence of the five new states in the region. This article provides a historical analysis of the development of cooperation with the Central Asian countries in the 1990s (1991 - 1999). The purpose of the works is to identify the most important milestones and factors that contributed to the development of their relations within the framework of the changing world order over the same period of time.

As a result of this study, the author developed three stages of the development of relations between France and Central Asia in the 90s (1991-1994, 1995-1997, 1998 - 1999) defines.

Russian and Kazakh historiography show that the foreign policy of the French Republic and its economic interests in the region (for example, Total) are inextricably linked. Diplomatic initiatives played a key role in creating a favourable investment climate for oil companies, whose achievements later strengthened France's political influence in the regions.

France sees cultural diplomacy as a strategic tool (soft power) that allows it to stay ahead of other external actors in the Central Asian region.

The study concluded that the 1990s were a crucial period in which France laid a solid institutional foundation for cooperation with countries in the region. France's ability to respond quickly to geopolitical changes, effectively balancing its economic interests and cultural influence, allowed it to establish a stable position.

Key words: France, Central Asia, energy policy, soft power, diplomacy, international relations.

Introduction

The collapse of the Soviet Union provoked deep geopolitical changes in Eurasia, opened a new chapter in the history of international relations. The emergence of independent states in Central Asia posed a difficult task that required the development of foreign policy approaches that would be adapted to the world powers. In this context, France is one of the countries that has traditionally been active on the world stage, has diplomatically recognized the sovereignty of the Central Asian republics and has begun to develop multilateral cooperation.

According to the analyses, France has developed relations with the Central Asian countries very carefully and consistently. Initially, in the conditions of geopolitical instability of the early 1990s, this process was not so obvious, but over time it acquired a clear structure and focus. To understand the features of the process of establishing this relationship, it is necessary to study the historical context and key moments that shaped France's policy in the region.

At the end of the 20th century, France, due to the lack of experience in cooperation with the newly independent states, a pragmatic approach was chosen, combining economic interests with cultural and humanitarian projects.

Materials and methods of research

The methodological basis of this study is based on the principles of historical, objectivity, systematic analysis. The study uses a chronological approach to identify the main stages in the development of Franco - Central Asian Relations (1991-1994; 1995 - 1997; 1998 - 1999).

The comparative method is used to study the features of bilateral cooperation of France with each state of Central Asia. The study also uses elements of structural and functional analyses to assess the role of diplomatic institutions, energy companies and cultural organizations in shaping France's regional strategy.

The initial base includes official diplomatic documents, intergovernmental agreements, presidential speeches, statistical data, materials, from diplomatic archives. Analyses of the content of official statements and agreements made it possible to identify priority areas of cooperation and assess their institutional consolidation.

An interdisciplinary approach that combines the methods of History, Political Science and the theory of international relations makes it possible to comprehensively assess the political, economic and cultural dimensions of the regional policy of France.

Results and its discussion

During the study, a number of determining stages in the evolution of Franco – Central Asian relations were identified. The initial stage (1991-1994), which will be discussed below, was directly related to geopolitical changes after the USSR collapse and served as the basis for the further development of the partnership.

Since the beginning of 1992, the French government has shown its readiness to recognize the sovereignty of all five Central Asian countries and establish diplomatic relations with them. This strategy was implemented almost immediately: in 1992, diplomatic relations were officially established with all the countries of the region, and in a later period (1992-1993) embassies ere opened in Almaty and Tashkent [1]. These measures are aimed at strengthening the position of Paris as the main European player in the post – Soviet space.

High-level visits had a decisive impact on the development of bilateral relations. An important event was the visit of French President François Mitterand to Kazakhstan and Uzbekistan in 1993, followed by a visit to Turkmenistan in 1994 [2], [3], [4]. The content and structure of the agreements concluded after these visits, as shown in Table 1, shows which areas of cooperation were the priority at the initial stage.

Table 1. Intergovernmental agreements signed during François Mitterand's trips to Central Asia (1993-1994)

Country	Year of visit	Main areas of cooperation	Agreements and Treaties
Kazakhstan	1993	Economic cooperation, energy, culture, education, environment	- Agreement on cultural cooperation - Declaration on science and technology - Agreement between the Academy of Sciences of Kazakhstan and CNRS (National Center for scientific research of France) - Declaration on the establishment of direct air traffic Paris-Almaty - Cooperation between the Ministries of Foreign Affairs - Protocol on the establishment of an intergovernmental commission The speech on September 16, 1993 focused on the signing of economic agreements (including loans of about 300 million francs), support for environmental projects (for example, saving the island), and the development of cooperation in science and education [5].
Uzbekistan	1993	Economy, environment, science, culture, diplomacy	- Agreement on joint scientific activities and protection of Water Resources - Treaty on political support in international organizations - Framework agreement on cultural, scientific and technical cooperation [6].

Turkmenistan	1994	Diplomacy, economy, investment	Treaty of friendship - Agreement on mutual protection of investments - Agreement on the avoidance of double taxation - Agreement on cooperation between the Ministries of Foreign Affairs The creation of a permanent French diplomatic mission in Ashgabat was also announced [7].

The analyses in Table 1 shows that France has a selective approach to the development of relations in the region. Kazakhstan has become a platform for comprehensive partnership, including Energy, Science, Environment, and cultural exchange. On the contrary, cooperation with Uzbekistan is limited only to scientific and environmental projects, while cooperation with Turkmenistan is focused on economic investment. This distinction reflects France's pragmatic assessment of the potential and strategic role of each country in regional politics. From 1992 to 1994, France actively developed relations with Kazakhstan and Uzbekistan, as evidenced by the visits of Presidents Nazarbayev and Karimov [8].

These meetings not only deepened political dialogue and established personal contacts, but also paved the way for Economic Cooperation, which is dominated by the energy sector.

Kazakhstan and Turkmenistan, which have significant oil and gas reserves, have become natural targets for French energy companies. In 1992 and 1993, negotiations began with Kazakhstan on the involvement of French companies in the development of the Tengiz and Kashagan fields. France showed pragmatism by closely combining diplomatic efforts with private entrepreneurial interests: the state created favorable conditions for investment, and the successes of French corporations strengthened France's political presence in Central Asia.

The initial stage of bilateral cooperation (in 1991 - 1994) was truly fundamental. It included rapid diplomatic recognition, the creation of the necessary institutional framework and the formulation of a pragmatic program of cooperation aimed at the energy sector. All these actions laid a solid foundation on which the Franco - Central Asian partnership was subsequently formed and developed.

The period of institutional consolidation and expansion of the scale of interaction (1995-1997)

In the period from 1995 to 1997, Franco - Central Asian relations underwent significant changes and reached a qualitatively new level. This period was characterized by the formation of strong institutional ties and a significant expansion of bilateral cooperation. Mechanisms of permanent cooperation have been created in various areas. The most important result of this period was the signing of several key intergovernmental agreements that created a reliable legal and organizational basis for a long - term partnership. For example, in 1996, an agreement was signed with Kazakhstan on cooperation in the field of education and science, including the exchange of students and the development of joint academic programs. Similar agreements with other states of the region strengthened the position of France. French companies played an important role as the driving force of economic diplomacy. Total and Elf Aquitaine (nowadays TotalEnergies part) also played an important role.

At the same time, France began to actively expand its cultural influence. The opening of French cultural centers in Almaty and Tashkent, the promotion of the French language through educational programs, the beginning of academic exchanges contributed not only to cultural rapprochement, but also to the formation of a French - oriented elite in Central Asia. The political dialogue has become more systematic and predictable. The annual regular meetings of the Heads of Foreign Affairs bodies and joint participation in international discussions on regional security and economics laid the foundation for a future comprehensive strategic partnership that includes politics, economics and culture.

A detailed description of the main directions and forms of institutionalization of this period is given in Table 2.

Table 2. The main vectors of institutional development of cooperation between France and Central Asia in the period from 1995 – 1997.

Area of Cooperation	Specific Initiatives and Projects	Participants	Year	Outcomes and Significance of Institutionalization
Legal Framework	Agreement on cooperation in education and science	France – Kazakhstan	1996	Established legal mechanisms for academic collaboration, including exchanges and joint research programs.
	Conclusion of similar agreements with other regional states	France – Uzbekistan, Kyrgyzstan	1995–1997	Formation of a common legal space for multilateral cooperation in the fields of science and humanities.
Energy Sector	Participation of Total and Elf Aquitaine in the development of the Kashagan oil field	French companies, Government of Kazakhstan	1996	Institutionalization of France's role in the energy sector through consortia, long-term contracts, and legal guarantees.
	Expansion of French energy companies in the region	Total, Elf Aquitaine, governments of Central Asia	1995–1997	Securing investments and technology transfer through stable agreements and institutionalized business platforms.
Culture and Education	Opening of French cultural centers in Almaty and Tashkent	Alliance Française, local administrations	1995–1996	Establishment of permanent francophone institutions as instruments of soft power and cultural diplomacy. By 1997, several thousand students studied French in the region [9].
	Launch of academic exchange programs	Campus France, universities in Central Asia	1996 –1997	Formalization of educational mobility and creation of sustainable frameworks for human capital development.
Political Dialogue	Establishment of annual consultations between the Ministries of Foreign Affairs	MFA of France - MFAs of Central Asian states	Since 1995	Institutionalization of foreign policy coordination mechanisms.
	Participation in international conferences on security and regional development	France, regional states, OSCE, UN, others	1995-1997	Integration of Central Asian countries into Euro-Atlantic security and diplomatic architecture.

By 1997, as shown in Table 2, France and Central Asian countries had established comprehensive cooperation. The most successful industries were energy and culture, where significant progress has been made, such as significant investments in energy and an increase in student exchange programs. However, the interaction was uneven: it developed more actively with Kazakhstan and Uzbekistan, and not so large-scale with other republics. This period was the basis for a future strategic partnership, covering the political, economic and cultural aspects of France's regional policy.

The period 1998 – 1999 marked the transition of the Franco - Central Asian partnership to the practical implementation of projects and the strengthening of existing agreements. An important step was the signing of a memorandum of cooperation in the energy sector between France and Kazakhstan in 1998. This agreement contributed to the expansion of the participation of French companies in the development of the Kashagan and Karachaganak fields, as well as in key energy transportation projects.

At the same time, France has strengthened its role in ensuring regional security due to international efforts to combat terrorism and drug trafficking, especially in connection with the worsening situation in Afghanistan and its impact on Central Asian countries.

Cultural and humanitarian ties have also been strengthened through student and scientific exchanges, joint conferences and cultural events for the general public. All this helped people get to know each other better and left a positive impression of France in the region [10].

Ultimately, this period can be considered the transition from the establishment of simple diplomatic relations to a reliable, comprehensive partnership that paved the way for further cooperation in the 21st century.

Study of comparative approaches to the interaction of France with the states of Central Asia.

In the 1990s, France showed a clear differentiation in its relations with the states of Central Asia, based on a combination of objective realities and subjective foreign policy goals. An analysis of French interaction in the region shows a clear hierarchy of priorities. Kazakhstan and Uzbekistan have been elevated to the status of objects of comprehensive strategic partnership based on complementary interests.

France has developed multi-vector cooperation with Kazakhstan, in which the energy component (including the Tengiz, Kashagan, Karachaganak fields) is harmoniously combined with intensive political dialogue and cultural exchange.

Uzbekistan was important due to its large population and location on the map, which helped to ensure regional stability. At the level of the Ministry of foreign affairs, regular contacts were maintained with both countries and important intergovernmental agreements were concluded. France was primarily interested in Turkmenistan for its energy potential, but due to the closed nature of its political system, cooperation is primarily with economic projects in the energy sector.

In terms of regional priorities of France, Kyrgyzstan and Tajikistan took the second place. Bilateral cooperation between these countries focused primarily on the humanitarian dimension, including educational initiatives and the promotion of French – language education, as well as regional security aspects. Limited economic potential and internal instability, especially the civil conflict in Tajikistan (1992 - 1997), hindered the rapid development of cooperation.

The analyses showed that in the 1990s, France pursued a pragmatic policy in Central Asia, prioritizing bilateral cooperation with Kazakhstan and Uzbekistan, and was considered as a most promising partner. This approach made it possible to effectively use limited opportunities while maintaining diplomatic ties with other states in the region. As a result, an effective strategy emerged in the early 2000s that created a solid and stable foundation for the continued growth and deepening of bilateral ties.

Conclusion

We believe that the 1990s were crucial for the institutionalization of ties between France and Central Asian countries. Rapid diplomatic recognition, the opening of embassies, signing of the first bilateral agreements, the launch of cultural exchange programs laid a solid foundation for all subsequent interactions.

In our opinion, the historical significance of this period lies precisely in the creation of stable dialogue mechanisms (political, cultural, economic) that ensure the sustainable development of relations, demonstrating their reliability even in a changing international environment.

Thus, we are convinced that the French approach to the region in the 1990s can be described as a strategically justified synthesis of economic pragmatism and soft power tools. This contrasts with the American emphasis on democratization or Russia's dependence on historical and cultural ties.

References

1. Ministerstvo Evropy i inostrannyh del. Dvustoronnie otnosheniya (Kazakhstan) [Elektronnyj resurs]. URL: diplomatie.gouv.fr/ru/dossiers-pays/kazakhstan/relations-bilaterales/ (data obrashcheniya: 20.08.2025 g).
2. Vizit Mitterana v Kazahstan // Kommersant. - 1993. - № 179 (402) - 18.09.1993.

3. Sredneaziatskoe turne prezidenta Francii // Kommersant. - 1994. - № 76 (544) - 27.04.1994.
4. Postanovlenie Kabineta Ministrov Respubliki Uzbekistan «O podgotovke i provedenii gosudarstvennogo vizita Prezidenta Francii Fransua Mitterana v Respubliku Uzbekistan» // Postanovlenie Kabineta Ministrov Respubliki Uzbekistan ot 15 fevralya 1994 goda № 73. - Tashkent, 1994.
5. Conférence de presse conjointe de MM. François Mitterrand, Président de la République, et Noursoultan Nazarbaev, Président de la République du Kazakhstan, sur le développement des relations économiques et les investissements français au Kazakhstan et la limitation de l'armement nucléaire, Almaty, 17 septembre 1993 // Site officiel de la Présidence de la République française. — Mode d'accès : <https://www.elysee.fr/francois-mitterrand/1993/09/17/conference-de-presse-conjointe-de-mm-francois-mitterrand-president-de-la-republique-et-noursoultan-nazarbaev-president-de-la-republique-du-kazakhstan-sur-le-developpement-des-relations-economiques-et-les-investissements-francais-au-kazakhstan-et-la-l>, free. - Date of request: August 23, 2025
6. France and Uzbekistan // Ministry for Europe and Foreign Affairs (France). - Mode d'accès: <https://www.diplomatie.gouv.fr/en/country-files/uzbekistan/france-and-uzbekistan-65051>, free. - Date of request: 25. 08. 2025 y.
7. Mitterrand ends trip to Turkmenistan // UPI. 1994. 28 apr. URL: <https://www.upi.com/Archives/1994/04/28/Mitterrand-ends-trip-to-Turkmenistan/9895767505600/> (Date of request: 27.09.2025 y)
8. Laruelle M. La politique étrangère du Kazakhstan en 1991-1995: formation et priorités // Central Asia and the Caucasus. - 2018. - Vol. 21. No. 2. - P. 45–67. DOI: [10.1111/caac.12123](https://doi.org/10.1111/caac.12123)
9. Francizaciya // Frwiki.wiki. - URL: <https://ru.frwiki.wiki/wiki/Francisation> (data obrashcheniya: 10.08.2025 g).
10. Centr diplomaticheskikh arhivov v Nante. Fond «Posol'stvo Francii v Kazahstane (Alma-Ata): 1992–1999» [Elektronnyj resurs]. URL: <https://archivesdiplomatiques.diplomatie.gouv.fr/ark:/14366/4wvsqtkhrx2> (data obrashcheniya: 16.08.2025 g).

Список литературы

1. Министерство Европы и иностранных дел. Двусторонние отношения (Казakhstan) [Электронный ресурс]. URL: diplomatie.gouv.fr/ru/dossiers-pays/kazakhstan/relations-bilaterales/ (дата обращения: 20.08.2025 г).
2. Визит Миттерана в Казахстан // Коммерсантъ. - 1993. - № 179 (402) - 18.09.1993.
3. Среднеазиатское турне президента Франции // Коммерсантъ. - 1994. - № 76 (544) - 27.04.1994.
4. Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан «О подготовке и проведении государственного визита Президента Франции Франсуа Миттерана в Республику Узбекистан» // Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан от 15 февраля 1994 года № 73. - Ташкент, 1994.
5. Conférence de presse conjointe de MM. François Mitterrand, Président de la République, et Noursoultan Nazarbaev, Président de la République du Kazakhstan, sur le développement des relations économiques et les investissements français au Kazakhstan et la limitation de l'armement nucléaire, Almaty, 17 septembre 1993 // Site officiel de la Présidence de la République française. - Mode d'accès : <https://www.elysee.fr/francois-mitterrand/1993/09/17/conference-de-presse-conjointe-de-mm-francois-mitterrand-president-de-la-republique-et-noursoultan-nazarbaev-president-de-la-republique-du-kazakhstan-sur-le-developpement-des-relations-economiques-et-les-investissements-francais-au-kazakhstan-et-la-l>, free. - Date of request: 25. 08. 2025 y
6. France and Uzbekistan // Ministry for Europe and Foreign Affairs (France). - Mode d'accès:

<https://www.diplomatie.gouv.fr/en/country-files/uzbekistan/france-and-uzbekistan-65051>, free. - Date of request: 25. 08. 2025 y.

7. Mitterrand ends trip to Turkmenistan // UPI. 1994. 28 apr. URL: <https://www.upi.com/Archives/1994/04/28/Mitterrand-ends-trip-to-Turkmenistan/9895767505600/> (Date of request: 27.09.2025 y)

8. Laruelle M. La politique étrangère du Kazakhstan en 1991-1995: formation et priorités // Central Asia and the Caucasus. - 2018. - Vol. 21. No. 2. - P. 45–67. DOI: [10.1111/caac.12123](https://doi.org/10.1111/caac.12123)

9. Францизация // Frwiki.wiki. - URL: <https://ru.frwiki.wiki/wiki/Francisation> (дата обращения: 10.08.2025).

10. Центр дипломатических архивов в Нанте. Фонд «Посольство Франции в Казахстане (Алма-Ата): 1992–1999» [Электронный ресурс]. URL: <https://archivesdiplomatiques.diplomatie.gouv.fr/ark:/14366/4wvsqltkhrx2> (дата обращения: 16.08.2025).

ФРАНЦИЯ ЖӘНЕ ОРТАЛЫҚ АЗИЯ 1990-ЖЫЛДАРЫ: МЕМЕЛЕКЕТАРАЛЫҚ ҚАТЫНАСТАРДЫҢ ҚАЛЫПТАСУ ТАРИХЫ

ПУЖОЛЬ К.¹, ДИКАНБАЕВА А.М.^{2*}

Пужоль Катрин¹ - Тарих ғылымдарының докторы, профессор, Шығыс тілдері мен өркениеттерінің ұлттық институты, Париж қ., Франция

E-mail: catherine.poujol@inalco.fr, <https://orcid.org/0000-0002-7784-9964>

***Диканбаева Асия Маратовна**² - Әлеуметтік ғылымдар магистрі, оқытушы, Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ., Қазақстан

E-mail: a.dykanbaeva@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-5157-2047>

Андатпа. Мақалада Франция мен Орталық Азия мемлекеттері (Қазақстан, Өзбекстан, Қырғызстан, Тәжікстан, Түрікменстан) арасындағы қатынастардың 1990-жылдардағы қалыптасуы мен даму үдерісі тарихи тұрғыдан талданады. Зерттеудің мақсаты – КСРО ыдырағаннан кейінгі халықаралық тәртіптің трансформациясы аясында бұл байланыстардың қалыптасу кезеңдерін, негізгі факторлары мен динамикасын анықтау.

Зерттеу нәтижесінде авторлық үш кезеңнен тұратын кезеңдеу үлгісі ұсынылады («үш фаза»: 1991–1994, 1995–1997, 1998–1999), бұл жіктеу саяси-дипломатиялық және экономикалық маңызды оқиғаларға негізделіп бөлінген. Мақалада үкіметаралық келісімдер мен жоғары деңгейдегі ресми сапарларға қатысты мәліметтер жүйелендірілген.

Қазақстандық (отандық) тарихнамада Францияның дипломатиясы мен бизнесінің (мысалы, Total компаниясының) тығыз байланыста әрекет еткені көрсетіледі: дипломаттар мұнай компанияларының жұмыс істеуіне жағдай жасаса, ал олардың табысы өз кезегінде Францияның аймақтағы саяси ықпалын күшейтті.

Сондай-ақ Францияның мәдени дипломатиясы («жұмсақ күш») стратегиялық құрал ретінде қолданылғаны баяндалады. Бұл Францияға өзге сыртқы ойыншыларға қарағанда артықшылық берді.

1990-жылдар Франция мен Орталық Азия арасындағы ынтымақтастықтың институционалдық негіздерін қалау кезеңі болды деген қорытынды жасалады. Жаңа геосаяси жағдайларға Францияның жедел бейімделуі, экономикалық мүдделер мен мәдени ықпалды ұштастыруы оған келесі онжылдықтарда аймақта тұрақты орнын қамтамасыз етті.

Түйін сөздер: Франция, Орталық Азия, энергетикалық саясат, жұмсақ күш, дипломатия, халықаралық қатынастар.

ФРАНЦИЯ И ЦЕНТРАЛЬНАЯ АЗИЯ В 1990 – Е ГОДЫ: ИСТОРИЯ СТАНОВЛЕНИЯ МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ

ПУЖОЛЬ К.¹, ДИКАНБАЕВА А.М.^{2*}

Пужоль Катрин¹ - Доктор исторических наук, профессор, Национальный институт восточных языков и цивилизаций, г. Париж, Франция

E-mail: catherine.poujol@inalco.fr, <https://orcid.org/0000-0002-7784-9964>

***Диканбаева Асия Маратовна**² - Магистр социальных наук, преподаватель, Актюбинский региональный

Аннотация. С момента обретения независимости Центрально-азиатских стран Франция проявляет интерес в углублении сотрудничества со всеми 5 странами в регионе. Эта статья проводит исторический анализ развития эволюции отношений с Центральной Азией в 1990-х годов по 2000. Цель работы заключается в том, чтобы выявить важные этапы и факторы содействующим динамике развития их отношений на фоне меняющегося мирового порядка в то время.

В качестве результата научной работы автор выявляет три основных этапа (с 1991 по 1994 годы, с 1995 по 1997 годы и с 1998 по 1999 годы) становления отношений между Францией и Центральной Азией. В работе представлен последовательный обзор межправительственных соглашений и встречи на высшем уровне глав государств и министров.

Отечественная историография показывает, что внешняя политика Французской Республики и ее экономические интересы в регионе, особенно в сфере крупного бизнеса (к примеру Total), тесно взаимосвязаны. Дипломатические инициативы были ключевым фактором в создании благоприятного инвестиционного климата для нефтяных компаний, чьи достижения служили в последующем для расширения французского политического влияния в регионе.

Франция рассматривает культурную дипломатию в качестве стратегического инструмента (мягкой силы), позволяющее ей опережать других внешних игроков в Центрально-азиатском регионе.

Исследование приходит к выводу, что 1990-е годы стали решающим периодом, когда Франция заложила надежные институциональные основы для сотрудничества со странами региона. Способность Франции оперативно реагировать на геополитическую трансформацию, эффективно балансируя между экономическими интересами и культурным влиянием, позволила ей закрепиться в регионе на долгие годы.

Ключевые слова: Франция, Центральная Азия, энергетическая политика, мягкая сила, дипломатия, международные отношения.

THE HISTORY OF THE FORMATION OF SECONDARY SPECIALIZED VOCATIONAL EDUCATION IN THE AKTOBE REGION

AIDAROVA G.B.*, SUGURBAYEVA B.K., ALIKULOVA N.S.,
KALYBAEVA A.ZH.

*Aidarova Gulzer Bazarovna – Master of history, senior lecturer, K. Zhubanov Aktobe regional university, Aktobe, Kazakhstan.

E-mail: gaidarova@zhubanov.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0002-5782-5594>

Sugurbayeva Bibinura Kazbekovna – Master of history, senior lecturer, K. Zhubanov Aktobe regional university, Aktobe, Kazakhstan.

E-mail: bsugurbayeva@zhubanov.edu.kz, <https://orcid.org/0009-0001-8105-5710>

Alikulova Nurlygul Sapakovna – Candidate of historical sciences, senior lecturer, K. Zhubanov Aktobe regional university, Aktobe, Kazakhstan.

E-mail: nalikulova@zhubanov.edu.kz, <https://orcid.org/0009-0004-9700-8101>

Kalybaeva Ainur Zhakipovna – Master of history, senior lecturer, K. Zhubanov Aktobe regional university, Aktobe, Kazakhstan.

E-mail: akalybaeva@zhubanov.edu.kz, <https://orcid.org/0009-0009-8869-2593>

Abstract. The research focuses on the development of a system of secondary specialized and vocational education in the Aktobe region. Medical and teacher training schools played a leading role in this area. However, the development of the region's manufacturing and economic sectors and a shortage of qualified specialists led to an increased demand for mid-level specialists, prompting the opening of urban and rural vocational schools in the region.

This article examines the establishment and development of a nursing school and a teacher training school. The impact of the literacy campaign on education in the region is demonstrated.

The authors note the training of personnel directly in production through factory schools and substantiate the need for their subsequent transformation into educational institutions providing vocational education.

During the research, the authors conducted a critical analysis of materials collected from the Aktobe Regional State Archives and also conducted a historiographic review of scholarly works. Particular attention is paid to defining the role of mid-level specialists in the country's economic recovery in the first half of the 20th century and identifying the main areas for the development of vocational education.

Key words: nursing school, teacher training college, secondary specialized education, vocational education, specialist-worker.

Introduction

It is well known that the concepts of culture and education are based on knowledge and culture, which, as a rule, develop in close connection with the fate and history of a country. In this regard, one of the large-scale and consistent measures implemented by the Soviet government was the creation of a system of secondary specialized education, that is, the training of mid-level professionals. Between 1920 and 1945, thousands of secondary specialized and vocational schools were established in the republic. Their history developed directly in line with changes in socio-economic life. The growth and development of the country's economy were reflected in the construction and operation of factories, plants, factories, state and collective farms. The contribution of vocational schools to their establishment and development was invaluable. Thus, these educational institutions have traveled a long historical path, making a significant contribution to the training and education of thousands of skilled workers who served the country.

The authors' aim is to demonstrate the development of the secondary vocational education system in our region, identify the reasons for the emerging demand for professional specialists and ways to meet it, and present the results of the persistent efforts of educational institutions, achieved despite initial

difficulties. The topic of this study is one of the most important issues in the history of the region, and the lack of specific case studies on the training of the first professional personnel, in our opinion, further enhances its relevance.

Materials and methods of research

Since the history of the development of secondary vocational education in the Aktobe region is a little-studied topic, collecting and analyzing archival documents was an important step in our research. Based on an analysis of documents from collections No. 13 and No. 1858 obtained from the Aktobe Regional State Archives, we examined the political attitudes of the relevant historical period and drew substantiated conclusions, taking into account modern methodological principles of critical analysis.

In the article, the authors provide an objective assessment of the data regarding the Aktobe Pedagogical School, the Zooveterinary College and other vocational educational institutions. The archival documents reviewed, related to the opening of the medical school, were analyzed using historical-comparative, retrospective and systemic methods in the context of historical processes of the 1920-1950s.

The object of this research is the development of the secondary vocational and vocational education system in the region. The study established that defining the role of vocational and pedagogical specialists in the national economy is a pressing issue.

Results and its discussion

The formation and widespread expansion of the secondary vocational education system in the Aktobe region spanned the 1920s and 1950s. In response to the demands of the time, industry, agriculture, and other important sectors required new qualified personnel. While only two secondary educational institutions with a total enrollment of 66 students operated in the Aktobe region prior to the February Revolution, in 1940-1941, their number increased to four, with 692 students enrolled [1, 221]. During the Great Patriotic War, the development of specialized vocational education proceeded slowly. This was due to a weak material and technical base, insufficient methodological work, and an acute shortage of teaching staff. Despite this, educational institutions made every effort to maintain their operations. It should be emphasized that during the war, the vocational education system primarily placed high hopes on medical, teacher training, agricultural, and vocational schools. Undoubtedly, this was a special wartime need. This contributed to the advancement of mid-level professional training in medicine and education, which had begun to develop in our region since the late 1930s.

There is every reason to begin the system of mid-level specialist training in the Aktobe region specifically with the medical field. Based on Order No. 279 of the People's Commissariat of Health on August 4, 1935, a two-year nursing school was established in Aktobe [2, 2]. Although the educational institution was called a school, it carried great hope and trust, and thus actively began training the first nurses. The nursing school began its work under severe challenges. In the first years, some students studied in the physiotherapy room, while the rest studied at one of the nearby secondary schools. This disunity among students led to a breakdown in their relationships and created difficulties in establishing inter-course relationships. Even during the Great Patriotic War, the Favoz Hospital building and the scarlet fever department in the city center were used as classrooms. During the first years of operation, the majority of the 16 faculty members were physicians-teachers; in particular, in 1938, 11 physicians, invited to teach, worked at the school. Between 1937 and 1953, 727 graduates graduated from the school and began working in regional healthcare agencies. The number of graduates during this period can be seen in the table below [3, 3].

Table 1. Graduates of the School of Nursing for the years 1937–1953.

Academic year	1936-1937	1937-1938	1938-1939	1939-1940	1940-1941	1941-1942	1942-1943	1943-1944	1944-1945	1945-1946	1946-1947	1947-1948	1948-1949	1949-1950	1950-1951	1951-1952	1952-1953
Number of graduates	25	32	25	31	44	43	44	49	38	37	36	66	57	52	66	27	55

Despite the difficulties, the secondary specialized medical education institution, which began as a regular school, was transformed into a Medical School in 1954 by Resolution No. 919 of the USSR Council of Ministers dated May 15, 1954.

Furthermore, during the literacy campaign of the Council of People's Commissars in the 1920s and 1930s, considerable attention was paid to the development of secondary specialized education in all regions of the republic. Since the mass literacy campaign created a shortage of teaching staff, the issue of replenishing the teacher deficit inevitably became a priority. The need to train educated, cultured primary school teachers with well-developed pedagogical thinking became a top priority. The task of training mid-level teachers was entrusted to pedagogical schools. In the Aktobe region, in the 1920s, the first pedagogical schools were formed through the Red Teachers' Courses [4, 16], and in the 1937-1938 academic year, the Aktobe Pedagogical School began its activities.

From 1946 to 1950, the pedagogical school graduated 1005 students [5, 227].

Table 2. Primary education teachers graduated in 1946-1950

department	1946 г.	1947 г.	1948 г.	1949 г.	1950 г.
stationary	25	50	108	122	143
correspondence course of study	34	93	116	144	138
total	59	143	224	298	281

As these statistics demonstrate, the annual growth in the number of mid-level teaching staff can be traced. Considering that the N. Baiganin Kazakh Women's State Teachers' Institute was reorganized in 1948, this growth deserves to be considered a significant indicator.

Schools, opened in remote villages of the Kazakh steppe, became platforms for strengthening the practical experience of young specialists. «Many graduates of the school worked diligently in production, achieved great heights and served the people. Among them were Sultanova, who graduated from the Higher Party School and worked in the regional party committee; then Kulibaba, who graduated from the institute and became the director of a secondary school; L. Stotskaya; poet and composer B. Tazhibayev; Doctor of History, Professor of KazMU A.S. Takenov and others» [6, 172]. In addition, Academician A. Zhubanov, journalists K. Erzhanov, S. Mukashev, and M. Dinishev, educators G. Aktayev, M. Zhangozhin, and E. Terekov, Heroes of the Soviet Union I. Urganishbayev, F. F. Ozmitel, and K. Zhazykov, Corresponding Member of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan, Doctor of Philosophy, and Professor R. G. Kutkozhina-Syzdyk, Associate Professor Zh. Utepova, and other prominent figures are graduates of this school from the 1920s to 1940s. Graduates of the school joined the ranks of teachers involved in eradicating illiteracy and leaders in the cultural sphere, and also contributed to the implementation of many important projects in the national economy.

It is well known that the Soviet government attached particular political and ideological significance to the social status of the working class as the main pillar of socialist society. Therefore, the formation of the working class and the enhancement of its activity in material production were entrusted

to vocational and technical educational institutions (hereinafter referred to as vocational schools, as the authors call them). Taking into account the rapid development of industrial enterprises and the need for skilled workers, the Central Executive Committee of the USSR and the Council of People's Commissars adopted a special resolution on factory schools (hereinafter referred to as FZU/FZO, as the authors call them) on September 15, 1933, which established the training of specialists directly in production for a period of six months. On October 2, 1940, the Decree of the Supreme Soviet of the USSR «On State Labor Reserves» was adopted. These resolutions defined the activities of vocational and technical educational institutions for the training of skilled workers and also paved the way for the formation of a new workforce from among urban and rural youth to meet the needs of production.

Intensive processes were taking place in the Aktobe region in the 1930s and 1940s on this issue. By organizing six-month, two-three-year secondary specialized and vocational training, specialized educational institutions of the region began to prepare personnel for metallurgy, the mining industry, chemical plants, construction, railways, and public catering establishments. In this direction, 7 vocational educational institutions (Aktyubinsk, Emba, Shalkar, Alga, etc.) began to function in the region, which graduated 1,224 specialists in the first year, and in the first five years trained 16,950 qualified personnel (metallurgists, oil workers, builders, miners, etc.). In 1940, Vocational School No. 49 was created in Alga, which, since its foundation, has trained 15,000 skilled workers for the national economy, in particular for the chemical industry [7, 44]. They were assigned to the Aktobe Chemical Plant and the Donskoy Mining and Processing Plant. Theoretical classes at these secondary vocational schools focused on the depth of the curriculum, its accessibility, the use of technical teaching aids, and the use of film adaptations of the educational process. In 1945, Vocational School No. 4 was established at Kandyagash Station, where the school began training construction specialists. Aktobe Vocational School No. 50 began training railway specialists in several areas. The connection between theoretical knowledge and practical application was also emphasized: despite the lack of specialized training workshops, workshops were equipped within existing classrooms. Each classroom had a «Ukrainka» movie projector. Aktobe Vocational School No. 96, which actively participated in the work, only met 13% of the labor needs of «Aktyubinsk selkhozstroy» Division No. 21. Along with the data provided, the shortage of specialized personnel in our region can also be traced by the constant increase in the volume of the specialist training plan approved by the state committee.

The vocational education system established in our region in the 1940s made a significant contribution to the development of the national economy. Aktobe vocational schools played a key role in strengthening the region's economy. Rural vocational schools primarily trained machine operators, mechanics, carpenters, electric welders, blacksmiths, and tractor drivers. The Aktobe Region Supplementary Labor Department, through its comprehensive work, continually improved the training of qualified specialists for industry, transportation, construction, and agriculture in vocational schools, who were knowledgeable and passionate about their professions.

In the 1950s, schools, initially organized as vocational schools, gradually transformed into vocational schools and began to undergo restructuring. As of January 1, 1943, the system of supplementary labor institutions in the Aktobe Region included three railway schools, one vocational school, and eight vocational schools. At the beginning of 1944, the Aktobe Region Department of Supplementary Labor had 8 educational institutions: 2 railway schools, 2 vocational schools, and 4 factory training schools. By the beginning of 1945, the total number of secondary educational institutions had reached 13: 2 railway schools, 4 vocational schools, and 7 factory training schools. In the 1950s and 1960s, 14 vocational schools and 12 mechanization schools operated in the region, training specialists for various sectors of the economy.

After 1950, vocational education entered a new phase. On April 1, 1952, a resolution was adopted on measures to improve the education and upbringing of Kazakh girls in schools, secondary schools, and higher education institutions. In the 1951-1952 academic year, 14 girls were admitted to the nursing

school, and 10 girls to the zoo-veterinary technical school [8, 501]. Thus, Kazakh girls began to become professional specialists in various industries.

One of the sectors where a high demand for specialists arose in our region was trade and catering. During the Eighth Five-Year Plan, GPTU No. 94 trained 927 people for work in trade and catering, including 667 sales workers and 260 cooks [9, 57]. In summary, efforts to meet the demand for specialists in our region were intensive, and the outreach to enterprises was systematic. Secondary vocational education in the region was able to fully cover such areas as medicine, education, manufacturing, and business activities. Advances in science and technology, economic development, and social reforms increased the demands on the training of skilled workers.

Conclusion

The aim of our research was to identify and demonstrate the significance of the formation and development of the secondary vocational education system in the Aktobe region from the 1920s to the 1950s. During this historical period, the need for specialists trained in secondary and vocational education was extremely high, as they provided a supply of new, professionally trained young people for various sectors of the economy. Based on the research conducted, the authors present the following findings:

- The formation of the secondary vocational and vocational education system was predicated on identified needs, driven by a combination of the Republic's educational policy and economic development trends.

- First half of the 20th century in our region laid the foundation for training specialists in pedagogy, medicine, manufacturing, and economics, and also identified the important role of vocational education in raising the country's economic standing.

- The issue of vocational and specialized education remains a relevant and interesting topic. As is well known, the President of the Republic of Kazakhstan, Kassym-Jomart Tokayev, declared 2025 the «Year of Working Professions» [10]. In this context, we considered it appropriate to highlight the important role of blue-collar professions, which form the foundation of our country's economic and social development - such as construction, railways, agriculture, trade, industry, and mechanics - and to trace their historical origins.

References

1. Narodnoe hozäistvo Kazahskoi SSR. -Alma-Ata: Kazahstan, 1987. -S.344.
2. Aqtöbe oblystyq memlekettik arhivı (AOMA). 928 qor, 1 tızbe, 37 is.
3. AOMA. 1858 qor, 1 tızbe, 1, 2, 12 ıster, 1858 qor, 2 tızbe, 1 is.
4. Sembaev A.İ., Kireeva O.P. Nekotorye voprosy obucheniya i vospitaniya uchaşıhsä srednih spesiälnyh uchebnyh zavedeni Kazahstana. -Alma-Ata: Mektep, 1976. -S.73.
5. İstoria Aktbinskoi oblasti: sbornik arivnyh dokumentov i materialov. T 3. /Sost. Maden A.T., Mustafina J.D. -Almaty, 2025. -488 s.
6. Täjibaev M.Q. Aqtöbe oblysynyñ tarihy. Aqtöbe:1999-S.280.
7. AOMA. 13 qor, 37 tızbe, 1114 qorap, 226 is, 145 paraq.
8. İstoria Aktübinskoi oblasti /Sost. Sultangalieva G.S. - Aktobe, 2006. – S.698.
9. AOMA. 13 qor, 39 tızbe, 1148 qorap, 186 is, 1265 paraq.
10. Poslanie Glavy gosudarstva Kasym-ZHomarta Tokaeva narodu Kazahstana «Spravedlivyj Kazahstan: zakon i poryadok, ekonomicheskij rost, obshchestvennyj optimizm» URL: <https://www.akorda.kz/kz/memleket-basshysy-kasym-zhomart-tokaevtyñ-adiletty-kazakstan-zan-men-tartip-ekonomikalyk-osim-kogamdyk-optimizm-atty-kazakstan-halkyna-zholdauy-285659>

Список литературы

1. Народное хозяйство Казахской ССР. -Алма-Ата: Казахстан, 1987. -С.344.

2. Ақтөбе облыстық мемлекеттік архиві (АОМА). 928 қор, 1 тізбе, 37 іс.
3. АОМА. 1858 қор, 1 тізбе, 1, 2, 12 істер, 1858 қор, 2 тізбе, 1 іс.
4. Сембаев А.И., Киреева О.П. Некоторые вопросы обучения и воспитания учащихся средних специальных учебных заведений Казахстана. -Алма-Ата: Мектеп, 1976. -С.73.
5. История Актебинской области: сборник архивных документов и материалов. Т 3. /Сост. Маден А.Т., Мустафина Ж.Д. -Алматы, 2025. -488 с.
6. Тажибаев М.К. История Актебинской области. Актебе:1999-С.280.
7. АОМА. 13 қор, 37 тізбе, 1114 қорап, 226 іс, 145 парақ.
8. История Актебинской области /Сост. Султангалиева Г.С. - Актебе, 2006. – С. 698.
9. АОМА. 13 қор, 39 тізбе, 1148 қорап, 186 іс, 1265 парақ.
10. Послание Главы государства Касым-Жомарта Токаева народу Казахстана «Справедливый Казахстан: закон и порядок, экономический рост, общественный оптимизм»
URL: <https://www.akorda.kz/kz/memleket-basshysy-kasym-zhomart-tokaevty-n-adiletti-kazakstan-zan-men-tartip-ekonomikalyk-osim-kogamdyk-optimizm-atty-kazakstan-halkyna-zholdauy-285659>

АҚТӨБЕ ОБЛЫСЫНДАҒЫ АРНАУЛЫ КӘСІПТІК ОРТА БІЛІМ БЕРУ ІСІНІҢ ҚАЛЫПТАСУ ТАРИХЫ

АЙДАРОВА Г.Б. , СУГУРБАЕВА Б.К. , АЛИКУЛОВА Н.С. ,
КАЛЫБАЕВА А.Ж. 

***Айдарова Гулзер Базаровна** - Тарих магистрі, аға оқытушы, Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ., Қазақстан.

E-mail: gaidarova@zhubanov.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0002-5782-5594>

Сугурбаева Бибинура Казбековна - Тарих магистрі, аға оқытушы, Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ., Қазақстан.

E-mail: bsugurbayeva@zhubanov.edu.kz, <https://orcid.org/0009-0001-8105-5710>

Аликулова Нурлыгул Сапаковна - Тарих ғылымдарының кандидаты, аға оқытушы, Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ., Қазақстан.

E-mail: nalikulova@zhubanov.edu.kz, <https://orcid.org/0009-0004-9700-8101>

Калыбаева Айнура Жакиповна - Тарих магистрі, аға оқытушы, Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ., Қазақстан.

E-mail: akalybaeva@zhubanov.edu.kz, <https://orcid.org/0009-0009-8869-2593>

Андатпа. Зерттеу жұмысының нысанына Ақтөбе облысындағы орта арнаулы, кәсіптік техникалық білім беру ісінің қалыптасуы алынып отыр. Бұл бағыттың көшін бастап тұрған Медициналық және педагогикалық училищелер. Сонымен қатар облыстың өндіріс, шаруашылық салаларын дамытуда кәсіби мамандардың жетіспеуі орта буын мамандарына сұраныс туғызды, облысымызда осы мақсатта қалалық және ауылдық кәсіптік-техникалық оқу орындары ашыла бастады.

Мақалада Медбикелер мектебі, Педагогикалық училищенің құрылып, дамуы баяндалған. Облыстағы білім саласында сауатсыздықты жою науқанының ықпалы көрсетілген.

Өндіріс жанынан мамандар даярлаудың фабрика-заводтық мектептер арқылы жүзеге асырылуы, кейіннен олардың кәсіптік-техникалық білім беретін оқу орындарына айналу қажеттіліктері аталады.

Ғылыми зерттеу жұмыстары барысында авторлар Ақтөбе облыстық мемлекеттік архиві қорларынан жинақталған материалдарға сыни талдау жасап, сондай-ақ ғылыми еңбектерге тарихнамалық шолу келтірген. XX ғасырдың бірінші жартысындағы елдің экономикасын көтерудегі орта буын кәсіби мамандарының ролін көрсетуге және кәсіби-техникалық білім беруді дамытудың негізгі бағыттарын анықтауға ерекше көңіл бөлінген.

Түйін сөздер: медбикелер мектебі, педагогикалық училище, орта арнаулы білім, кәсіптік-техникалық білім, маман-жұмысшы.

Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университетінің хабаршысы, №1 (83), наурыз 2026
Тарих-История-Historical
**ИСТОРИЯ СТАНОВЛЕНИЯ СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В АКТЮБИНСКОЙ ОБЛАСТИ**

АЙДАРОВА Г.Б. , **СУГУРБАЕВА Б.К.** , **АЛИКУЛОВА Н.С.** ,
КАЛЫБАЕВА А.Ж. 

***Айдарова Гулзер Базаровна** - Магистр истории, старший преподаватель, Актюбинский региональный университет имени К.Жубанова, г. Ақтөбе, Казахстан.

E-mail: gaidarova@zhubanov.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0002-5782-5594>

Сугурбаева Бибинура Казбековна - Магистр истории, старший преподаватель, Актюбинский региональный университет имени К.Жубанова, г. Ақтөбе, Казахстан.

E-mail: bsugurbayeva@zhubanov.edu.kz, <https://orcid.org/0009-0001-8105-5710>

Аликулова Нурлыгул Сапаковна - Кандидат исторических наук, старший преподаватель, Актюбинский региональный университет имени К.Жубанова, г. Ақтөбе, Казахстан.

E-mail: nalikulova@zhubanov.edu.kz, <https://orcid.org/0009-0004-9700-8101>

Калыбаева Айнура Жакиповна - Магистр истории, старший преподаватель, Актюбинский региональный университет имени К.Жубанова, г. Ақтөбе, Казахстан.

E-mail: akalybaeva@zhubanov.edu.kz, <https://orcid.org/0009-0009-8869-2593>

Аннотация. Объектом исследования является процесс формирования системы среднего специального и профессионально-технического образования в Актюбинской области. Ведущую роль в этом направлении сыграли медицинские и педагогические училища. Вместе с тем развитие производственных и хозяйственных отраслей области и нехватка квалифицированных специалистов обусловили рост потребности в специалистах среднего звена, в связи с чем в области начали открываться городские и сельские профессионально-технические учебные заведения.

В статье рассматриваются вопросы создания и развития школы медицинских сестер и педагогического училища. Показано влияние кампании по ликвидации неграмотности в сфере образования области.

Отмечается подготовка кадров непосредственно при производстве через фабрично-заводские школы, а также обосновывается необходимость их последующего преобразования в учебные заведения, осуществляющие профессионально-техническое образование.

В ходе научного исследования авторами был проведен критический анализ материалов, собранных в фондах Актюбинского областного государственного архива, а также осуществлен историографический обзор научных трудов. Особое внимание уделено определению роли специалистов среднего звена в подъеме экономики страны в первой половине XX века и выявлению основных направлений развития профессионально-технического образования.

Ключевые слова: школа медицинских сестер, педагогическое училище, среднее специальное образование, профессионально-техническое образование, специалист-рабочий.

ДАЛА ӨЛКЕСІ МЕН ТҮРКІСТАН ӨңІРІНДЕ ЖЕР НОРМАЛАРЫН БЕЛГІЛЕУ ЖӘНЕ ЖЕР ҚОРЛАРЫН АНЫҚТАУ МӘСЕЛЕЛЕРІ (XIX ғ. АЯҒЫ-XX ғ. БАСЫ)

ИСМАГУЛОВ Ұ.Ш.^{1*} , БЕРДІҒОЖИН Л.Б.² 

***Исмагулов Ұзақбай Шаукерұлы¹** - Тарих ғылымдарының докторы, профессор, Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ., Қазақстан

E-mail: uzakbai_is@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0587-8982>

Бердіғожин Лесқали Базарғалиұлы² - Тарих ғылымдарының докторы, профессор, Х.Досмұхамедов атындағы Атырау университеті, Атырау қ., Қазақстан

E-mail: berdyguzhin@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9092-9504>

Аңдатпа. Мақала Ресей империясында қалыптасқан аграрлық қайшылықтарды шешу қажеттігінен туындаған Дала өлкесі мен Түркістанда жүргізілген отаршылдық жер саясатының мәселелерін қарастыруға арналған.

Мақалада жер нормаларын белгілеу мен артық жерлерді анықтаудағы қайшылықтар егжей-тегжейлі талданады. Авторлар 1861 жылғы заңның нәтижесінде бостандыққа ие болған, бірақ жерсіз қалған ресейлік шаруаларды қазақ даласына қоныстандыру шаралары қабылданғанын атап өтеді. Осыған байланысты арнайы экспедициялар құрылып, олар қазақ жерлерін жан-жақты зерттеу және жер қорларын анықтау үшін Дала өлкесі мен Түркістанға жіберіледі. Жұмыс көшпелі мал шаруашылығымен айналысатын қазақтарға қажетті жайылымдық жерлер болып табылатын құнарлы аймақтарда жүргізіледі. Көшпенді қазақ шаруашылығына жер нормалары белгіленіп, ал артық деп шыққандары қоныс аударушы шаруалар қажеттіліктеріне бөлінеді. Мақалада осы «артық жерлерді» анықтауға ықпал ететін жер нормаларын белгілеу ерекшеліктері зерттеледі.

Ф. Щербинаның экспедициясы көшпенді шаруашылықтар үшін жер нормасын белгілегені, бірақ кейіннен В. Кузнецовтың экспедициясы оның деңгейін төмендеткені атап өтіледі. Жетісу және Сырдария облыстарындағы экспедициялар жұмысында жер нормаларын белгілеу кезінде орын алған қайшылықтар анықталады.

Авторлар қоныс аударушылар үшін «артық жерлер» мен жер қорларын анықтау барысында жоғарыда аталған экспедициялар жұмыстарындағы анықталған кемшіліктердің көптігі тіпті, патша шенеуніктерінің өздерін де ойландырып тастады деген қорытындыға келеді. Жағдайды генерал-губернаторлар мен әскери губернаторлардың архивтерде сақталынған пікірлерінен байқауға болады.

Түйін сөздер: Ресей империясы, отарлау, қазақ шаруашылығы, қоныстану, жер нормасы, артық жерлер, отарлық салдары

Кіріспе

XIX ғасырдың екінші жартысынан бастап Ресей империясында қалыптасқан экономикалық қайшылықтар осы мәселелерді шешу жолдарын қарастыруға әкелгені белгілі. Саяси-әлеуметтік, экономикалық және стратегиялық мақсаттарда Сібір мен Дала өлкесін игеру қажеттілігі туындайды. Басыбайлылық құқықтың жойылуы нәтижесінде жерсіз қалған шаруаларды жермен қамтамасыз ету мәселесі қолға алынады. Осылайша, қазақ даласында «ішкі отарлау» саясаты басталады. 1868, 1891 жылдардағы Ережелерде көрсетілгендей, қазақ жерінің мемлекеттік меншік есебінде жариялануы Ресей империясына қазақ даласын шаруалар мүддесіне отарлауға заңды-құқықтық негіз береді деп есептелді. Мақала мақсаты қазақ даласының отарлық шараға тартылуының барысын, өкіметтің жүргізген амал- әрекеттерін, жұмыс нәтижелерін, салдарын ашу болып табылады. 1880 жылдары Дала облыстары мен Түркістан өлкесінде жер қорларын іздестіру жұмыстары жүргізіледі. 1890 жылдардың ортасында қазақ даласына осы жұмыстар үшін Ф. Щербина басқарған экспедиция жіберіледі. Кейінгі жылдары да билік орындары шаруаларды қоныстандыруға қажетті жер қорларын анықтау есебімен жаңа экспедициялар аттандырады. Көшпелі мал шаруашылығымен айналысатын аудандарда бос жерлер болмаса да, зерттеушілер «артық» жерлерді іздестіруді жалғастырады. Ең қиыны, «артық» жерлерге жайылымдар үшін қажетті сулы, нулы және құнарлы жерлер кіргізіледі. Бұл міндетті шешу үшін зерттеушілер қазақ

шаруашылығы үшін «қажетті» жер нормаларын белгіледі, ал ең қолайлы жерлер «артық жер қоры» ретінде бөліп алынды. Сондықтан, империяның мүддесі үшін қазақ халқынан «артық жерлерді» анықтау үшін әзірленген жер нормасының мәні мен ерекшеліктерін, жасақтау тетіктерін және оны қолдану әдістері мен тәсілдерінің ерекшеліктерін жан-жақты ашу таңдалған тақырыптың өзектілігін көрсетеді деп санаймыз.

Зерттеу материалдары мен әдістері

Қарастырылып отырған мәселенің деректік базасы Қазақстан Республикасы Орталық мемлекеттік архивінің құжаттары мен материалдары, сондай-ақ «Материалы по земельному вопросу в Азиатской России» (1917), «Материалы по киргизскому землепользованию, собранные и разработанные экспедицией» (1898), «Труды съезда Тургайско-Уральской переселенческой организации» (1908), «Журнал совещания о землеустройстве киргиз» (1907), «Сборник узаконений и распоряжений о переселении» (1901) сияқты журналдар мен жинақтар болып табылады.

Зерттеудің негізіне объективтілік және тарихилық принциптері алынды. Объективтілік принципі Ресей империясының қазақ жерін отарлауының қазақ көшпелі шаруашылығына теріс әсерін анықтауға мүмкіндік берді. Тарихилық принципі Ресей империясының Дала өлкесі мен Түркістанда жер қорларын іздестірудегі нақты тарихи жағдайға байланысты қызметінің мәнін анықтауға ықпал етті, сондай-ақ олардың нәтижелері мен салдарларын анықтауға көмектесті.

Экспедициялардың жұмыс нәтижелерін саралау және Дала өлкесі мен Түркістанда жер нормаларын және жер қорын белгілеу ерекшеліктерін анықтау кезінде салыстырмалы зерттеу әдістері қолданылды.

Нәтижелер және оларды талқылау

Көңіл аударарлық жай, тарихи зерттеулерде жеке тақырып ретінде Ресей империясы жер саясатындағы жер нормаларын белгілеу және жер қорын анықтау мәселелері жеткілікті зерттелмеген. Жер нормаларын белгілеу және жер қорларын анықтау мәселелері Ресей империясының жер және қоныстандыру саясаты туралы жазылған еңбектерінде жалпылама қарастырылып отырған. Мысалы, А. Кауфман (Кауфман, 1903), Ф. Щербина (Щербина, 1900), В. Кузнецов (Киргизское хозяйство в Акмолинской области, 1910), И.Л. Ямзин (Ямзин, 1912) және т.б. революцияға дейінгі авторлардың есептері мен мақалаларында жер нормасына қатысты мәліметтер кездеседі.

Ресей империясының аграрлық және қоныстандыру саясатының мәселелері кеңес дәуірінде қазақстандық ғалымдар А.Б. Тұрсынбаев (Тұрсынбаев, 1950), Б.С. Сүлейменов (Сулейменов, 1963) және т.б. монографияларында талданады. Аталған тарихшылардың еңбектерінде нормалар мен жер қорлары туралы мәселелер қарастырылып өтеді.

Қоныстандыру саясатының мақсаттары, қоныстандыру үшін қажетті жер қорын анықтау, жер нормаларын белгілеу, олардың қазақ қоғамы үшін салдары туралы А. Бөкейханов (Букейханов, 1910), Т. Шонанұлы (Шонанұлы, 1995) және т.б. толығырақ жазды.

Қарастырылып отырған мәселе М. Қойгелдиев (Қойгелдиев, 1995), О. Мұқатова (Мұқатова, 1999), Ұ. Исмагулов (Исмагулов, 2018) және т.б. тәуелсіздік жылдарында жарияланған еңбектерінде де кездеседі.

Жер нормасы, жер қоры мәселелері ресейлік ғалымдар Н.Н. Сорока (Сорока, 2009), Е.В. Тарасова (Тарасова, 2012) және т.б. мақалаларында да қарастырылады.

Патшалық Ресейдің аграрлық саясатының тарихнамасында қазақ өлкесін шаруалар отарлауы мәселесі ерекше орын алады. Шаруалардың Дала өлкесі мен Түркістанға қоныс аудару процесін тарихшылар бірнеше кезеңге бөлетіні белгілі. Мысалы, Н.В. Алексеенко оны үш кезеңге бөледі: 1) 1861-1880; 2) 1880-1906; 3) 1906 және одан кейін [1, 3].

Бірінші кезең шаруалардың ерікті қоныс аударуымен сипатталады. Бұл кезеңде Ақмола облысы аумағында алғашқы орыс қоныстары пайда болады. Мұнда қоныс аударушылар

қазақтардан жерді көп жағдайда жалға алып тұрады. Ол кезде патша үкіметі шаруалардың қоныс аударуына әлі мүдделі болмаған еді. Себебі, Ресейдің ішкі аймақтарындағы бай помещиктерге қызмет көрсететін арзан жұмыс күшінің күрт азаю қаупі туындайды.

1881 жылдан бастап үкімет қоныс аудару процесін белгілі бір дәрежеде қолдай бастады. Осы жылы «Ауыл тұрғындарын қазақ жеріне қоныстандырудың уақытша ережесі» шығады. Ережеге сәйкес, қоныс аударушы шаруаларға жан басына 45 дес. жер бөлу және т.б. жеңілдіктер берілуі жолдары белгіленеді. Алайда, бұл шараның қоныс аудару толқынын күрт көтеріп жіберу қаупіне байланысты 1883 жылы бұл жұмыс уақытша тоқтатылады.

Егіннің шықпай қалуы, аштық, соған байланысты Ішкі Ресейде аграрлық қайшылықтардың тым шиеленісіп кетуі әсерінен 1889 жылы «Ауыл және қала тұрғындарын қазына жеріне ерікті түрде қоныстандыру жөніндегі ережесі» шығады. Бұл заң 1891-1892 жылдары Дала өлкесіне жататын Торғай және Орал облыстарына да тарайды. Мұның негізгі мәні мынада еді: біріншіден, қоныстандыру ісі үкімет ұжымдарының қолында қалады; екіншіден, жеке адамдар Мемлекеттік Мүлік министрлігі берген рұқсат бойынша ғана қоныс аудара алады; үшіншіден, ондай рұқсаты жоқ жандар әкімшілік тәртіп арқылы бұрынғы мекендеріне қайтарылады [2, 26]. Жалпы, Дала өлкесіне, атап айтқанда Ақмола, Семей, Жетісу облыстарына шаруалардың қоныс аударуы 1882 жылы басталады. Осы мақсатта құрылған комиссиялар бұл аймақтардан жердің «артық» мөлшерін анықтап, оларды арнайы белгіленген қоныс аудару қорына тіркеуге тиіс болды.

Қоныстандыру мәселесі алғаш Ақмола облысында көтеріледі. Дала өлкесі генерал-губернаторының жарлығы негізінде 1884 жылы облыс губернаторының басшылығымен арнайы жер комиссиясы құрылады. Комиссия жұмысының нәтижесінде облыстың үш уезі (Омбы, Петропавл, Көкшетау) қоныстануға қолайлы деп белгіленеді. Аталған үш уезде, яғни Омбы уезінде – 862.259, Петропавл уезінде – 1.286.612 дес., Көкшетау уезінде – 272.585 дес. жер «бос» және отарлауға жарамды деп танылады. Осылайша, комиссия бұл алғашқы зерттеулерде әрбір қоныстанушыға 30 дес. жер бөлу негізінде 80.716 жанға арналған 2.421.506 дес. жерді қазақ иелігінен алуды ұсынады. Норманы екі есе азайтқанда 161.432 жанды орналастыру мүмкіндігі болатындығы да ескеріледі [3, 50]. Қазақтар үшін 13 дес. норма белгіленеді: ірі қара малға 20% қосымшасымен 10 дес. және орман алқабынан 3 дес. Ақмола және Атбасар уездерінің жерлері егіншілікке қолайсыз деп табылып зерттеу жұмыстарына тартылмайды.

1890 жылы құрылған Ерекше комитет Ақмола облысындағы жердің «артық» мөлшерін анықтау үшін іздестіру жұмыстарын жүргізеді. Әр шаңыраққа 448,2 дес. қолайлы жер белгіленеді. Мал басына тиісілі үлес 15,4 дес. құрайды. «Артық» жерлердің мөлшері 5.531.760 дес. болады. Нәтижесінде, қазақ халқынан алынған жерлерге 30 дес. үлес бойынша 184 392 адам, ал 15 дес. үлеспен одан да көп, яғни шамамен 400 мың адам орналастыру қарастырылады [3, 51]. Алайда, сол кезде жүргізілген жұмыстарда көптеген қайшылықтар болды. Жер пайдаланудың ерекшеліктері, жергілікті халықтың тұрмыс-тіршілігі сияқты мәселелер ескерілмеді. Жұмыс жүйесіз жүргізіледі, жерді зерттеу кезінде әскери-топографиялық карталар қолданылады. Қоныстандыру бойынша жүргізілген қандай да болсын жұмыстар шаруаларды жермен қамтамасыз ете алмады. Сондықтан өңірлерді барынша зерттеп, қоныстануға жарамды жерлерді анықтау үшін экспедициялар ұйымдастыру шаралары қабылданады. Бұл мәселе 1895 жылы арнайы қаралады. Осыған байланысты Ф. Щербина экспедициясы құрылады.

Ауыл шаруашылығы және Мемлекеттік мүлік Министрлігінің (1905 жылдан бастап Жерге орналастыру және Егіншіліктің Бас басқармасы) бұйрығымен құрылған бұл экспедиция 1896-1903 жылдары Дала өлкесінің уездерін табиғи-тарихи және шаруашылық-санақтық зерттеу, қазақтарға қажетті жер көлемін анықтау және қалғандарын отарлық қорға тарту бойынша жұмыс істейді.

Ф. А. Щербина өзінің жұмысына Воронеж облысында жүргізілген зерттеулердің тәжірибесін қолданады. Мал саны жылқыға шағылып есептелді. Ф. Щербина қазақ

шаруашылығына қажетті жер нормаларын белгілеу кезінде қазақтардың орташа қалыптағы шаңырағына тиесілі мал басын 1 жылқыға (6 қойға) теңестіреді, сондай-ақ әр бас малға әртүрлі деңгейдегі жайылымдардың көлемін анықтайды және оларды екіге көбейтіп, әр қазақ шаңырағына тиесілі жер көлемін шығарады.

Экспедиция солтүстік аудандардың 12 уезінде зерттеу жұмыстарын жүргізеді. Бастапқы кезеңде зерттеу жұмысы аяқталған 8 уезд үшін норма белгіленеді. Бұл уездерде зерттеуге дейін қазақтардың пайдалануында 45.889.000 дес болған. Экспедиция қойған норма бойынша 23.297.000 дес. (51 %) жер қазақтарға, 22.592.000 дес. (49 %) – қоныстандыруға бөлінеді. Қазақтарға норма бойынша шаруашылыққа бөлінген жерлер (барлығы 124.600) орта есеппен 187 дес. болады. Әр уезге орташа көрсеткіш негізінде 138-261 дес. келеді. Қыстауға арналған норма 70-300 дес., ал жайлауға 24-144 дес. Құрайды [4, 17].

Жер нормаларын белгілеу кезінде өзіндік ерекшеліктер болды. Егер 21600 дес. жерде 5 ай бойы 7200 бас мал ұсталса (жылқыға шаққанда), сол 5 айда әр бас малға 3 дес. келеді. Мал жайылымда 10 ай тұратынын ескерсек, бір бас малға 6 дес., сайып келгенде 24 бас малға 144 дес. жер керектігі шығады [5, 17].

Цифрлық көрсеткіштің жоғары деп есептелгеніне қарамастан Егіншілік және Мемлекеттік мүлік министрлігінің жарлығымен (№1 циркуляр, 1901 ж. 5 наурыз) норма деңгейі 25% артады. Нәтижесінде, қазақ халқының пайдасына бұрынғы жер көлеміне (23.297.000 дес.) қосымша 5.824.000 дес. беріліп, ол 29.121.000 құрайды. Орташа алғанда шаруашылыққа 234 дес. жер келеді. Кейбір аудандарда ол 555 дес. құрайды [4, 17].

Үкіметтің осындай әрекеттерінің өз себептері болды. Торғай-Орал қоныстандыру ауданының санақтық партиясы тек жақын туыстар болып саналатындардың ғана «тәуелсіз шаруашылықтарын» тіркейді. Айта кетер жай, Ф. Щербина малсыз шаруашылықтарды жеке шаруашылықтар ретінде санамай, оларды ірі шаруашылықтардың жалпы құрамына қосып жібереді. Нәтижесінде Атбасар, Көкшетау, Павлодар, Петропавл және Омск уездерінде көшпелілердің 2,1–8,3 % есепке алынбай қалады [3, 53].

Шынында да Ф. Щербинаның зерттеу жұмыстарында алғашқы күндерден - ақ түрлі қайшылықтар орын алады. Жұмыстар нақты жүргізілмейді, «артық жерлер» дұрыс анықталмайды, жер ауқымдары адамдар арасында жүргізілген ауызша сауалнамалар бойынша анықталады. Мысалы, 25 мың дес. жер деп көрсетілген шаруашылықтың аумағы шын мәнінде 6 мың дес. болған. Мұндай асығыстық Ресей ішіндегі аграрлық қайшылықтардың күрт шиеленісуінен туындайды. Жерсіз шаруаларды шұғыл түрде жермен қамтамасыз ету қажет болды. Сондықтан зерттеу жұмыстарын нақты жүргізуге көңіл бөліне бермеді.

1898 жылы Ф. Щербина Қостанай уезінің солтүстік бөлігінің болыстарын зерттеу кезінде мұнда 7854 шаңырақ барын, қазақ халқының иелігіндегі жер 2421294 дес. құрайтынын, егер мал нормасы жылқыға шаққанда 24 бірлік болса, онда жайлы жерлерден 144, жайсыздау жерлерден 173, жайсыз жерлерден 202 дес. жер бөлінуі керек екенін, ал қалған 1.871.094 дес. жерді қоныс аудару қорына беруге болатындығын көрсетеді. Бұл жұмыстың жүйесіз жүргізілгендігі соншалық, санақтық тізімге 893 шаңырақ кіргізілмеген, ал «миллиондық кесіндіде» тұратын 6958 шаңырақтың түрлі қажеттіліктеріне жер бөлінбеген, жалпы алғанда 1.003.324 дес. жер есепке алынбай қалған. Сондай-ақ Ақтөбе және Қостанай уездеріндегі көшіп-қонып жүретін қазақтар да ұмыт қалдырылған. Мұндай жағымсыз жағдайлар Торғай облысының әскери губернаторы Барабаштың баяндамасында егжей-тегжейлі баяндалған [6, 124-125].

Сондай - ақ, экспедиция Ақтөбе уезінде де зерттеу жұмыстарын дұрыс жүргізбеген. Уезд ішінде тұратын шаруашылықтарға жер нормасын белгілеу кезінде қателіктер жіберіледі. Экспедиция мәліметтері бойынша уезде барлығы 5.183.623 десятина жер болған, оның 2.556.922 десятинасы «артық» деп есептеледі. Бірақ, көрші Қостанай уезіндегі сияқты, осы «артық жер» көлемінен орман алқаптары, мал айдау жолдары, теміржол бойындағы жерлер алынып

тасталмайды. Осыған байланысты 1903 жылғы 7 наурызда өткен Торғай облыстық басқармасының жиналысы журналында көрсетілген Ақтөбе уезіндегі қазақтардан алынған жер көлемінің мөлшері (204.042 десятина) қате болып шығады. Шын мәнінде алынған жер көлемі 267.417,5 дес.құраған еді [7, 98-99].

Осындай жүйесіз жүргізілген жұмыс нәтижесінде қазақтар үшін қойылған жер нормалары жеткіліксіз болып шығады, бөлінген жерлері шаруашылық жүргізу үшін тым тар болады. Мұны мемлекеттік мекемелердің өздері де түсінеді. Торғай облысы әкімшілігі Ф. Щербина экспедициясы белгілеген нормалар тым төмен екеніндігін көрсетеді. Осылайша, бастапқыда артық жердің тек 1/3 қорға алу жоспарын ұстанған үкімет [8, 45], кейін, керісінше, қазақтарға тек 25% қалдыру туралы шешім қабылдайды [9, 413-414]. Бұл 25% жеке аудандар мен болыстар бойынша емес, тұтас уезд бойынша есептелгенін атап өткен жөн. Бұл әрекет норманы жер жағдайына байланысты бөлуге кедергі келтіреді.

Көшпенділердің жерін қоныс аударуға және басқа да қажеттіліктерге алып қою олардың дәстүрлі шаруашылық жүйесін жойып, мал шаруашылығын дағдарысқа ұшыратты. А.Д. Колесников ол жөнінде «..изъятие земель проводилось насильственным путем, нарушались вековые традиции народа. Это явно снижало авторитет и эффективность реформы. В какой степени такое утеснение было опасно для инородцев и какие меры предпринимали местные власти в этом направлении? Эти вопросы были предметом особых рассмотрений как либеральной общественности, так и правительства, МВД и Главного управления землеустройства и земледелия (ГУЗиЗ) деген пікір білдіреді [10, 153].

Ақмола облысының губернаторы Дала өлкесінде жартылай көшпелі өмір салтын енгізу мәселесін көтереді. Батыс Сібір генерал-губернаторына берілген баяндамада көшпенділікке тыйым салу мал шаруашылығына зиянын тигізетінін, себебі, бүкіл өмірі малмен байланысты, сол малды тіршілік көзі деп санайтын халықтың болашақта басқа тіршілік көздерін тапқанда ғана көшпенділіктен бас тарта алатындығын айтады [11, 199].

Қазақ даласында артық жерлер іздеудегі қайшылықтар туралы Дала генерал-губернаторы Н.Н. Сухотин де айтқан. Өз есебінде ол шаруаларды қоныс аудару көшпелілер жерлерін тарылтып, оларды көшіп-қонудан, су көздерінен айырып, экономикалық жағдайына кері әсер ететінін, сондықтан бұл шара мәдени ықпалдан басқа әртүрлі қайшылықтарға әкелетінін көрсетеді [3, 53].

Сондай-ақ, генерал-губернатор 1904 жылы Ішкі істер министріне жазған хатында қазақ болыстарынан ең жақсы, құнарлы жерлер, жайылымдар мен сулар алынып, қазақтарға тек жарамсыз жерлер қалатынына тоқталады (Тарасова, 2012: 200). Бұл пікірді 1907 жылы болған Торғай-Орал қоныстандыру ұйымының съезінде Торғай облысының әскери губернаторы А.А. Ломачевский де қуаттайды. Өз сөзінде ол Торғай облысы мал шаруашылығына жататынын, сондықтан егіншілікке жарамсыз екенін ескертеді [12, 2].

1901 жылғы 5 наурыздағы циркуляр негізінде артық жерлердің $\frac{3}{4}$ бөлігін алу нәтижесінде қазақ халқы тағы да 8–9 млн. дес. жерінен айырылады. 1903 жылы Кауфман артық жерлерді анықтау үшін Орал облысына келеді. Ол облыстың солтүстік аудандарында 720 мың десятина «артық жер» бар деп есептейді. 1901 жылғы 5 наурыздағы циркуляр бойынша ол артық жерлердің 25% көшпенді халықтың пайдасына қалдыруға тиіс еді. Бұл жағдайда Кауфман отарлық қордың мүддесі үшін қазақтарға артық жердің тек 1/10 бөлігін ғана қалдыруды шешеді [13, 26-27].

Бұл аймақта да жер нақты зерттелмеген. А. Кауфман осы жерлерде тұратын қазақтардың шаруашылықтарын және қоныстандыруға болатын жерлерді ғана зерттеу қажеттігі туралы айтады. Осы жағдайды Т. Шонанұлы қоныс аударушылардың пайдасына қазақ жерін жан-жақты зерттеу тиімсіз екендігін, мысалы, егер Темір, Ырғыз уездерін зерттелетін болса, онда отарлау үшін жер жоқ, керісінше, бұл уездердің қазақтарына басқа уездерден жер беру қажет болатындығын, бұл арада ескі биліктің мақсаты - қалай да болса «артық» деген сылтаумен жер

алу екендігін түсіндіреді [14, 49].

1904 жылы 6 шілдеде шыққан «Ауыл тұрғындары мен жер иеленушілерді ерікті түрде көшіру туралы уақытша ережелер» заңы қазақ даласына қоныс аударушыларға жол ашты. Ережеге сәйкес, шаруалар бұрынғы тұрғылықты жерлерінен рұқсатсыз еркін кете алатын болды. Қоныс аудару қозғалысы бұрынғыдай реттсіз өздігінен жүре берді.

1904-1905 жылдары қазақ даласы қоныс аудару орны ретінде бес ауданға бөлінді. Олардың қатарына Дала өлкесі бойынша Орал-Торғай, Ақмола, Семей, ал оңтүстік өңірде Сырдария және Жетісу аудандары кірді.

1904 жылдан 1906 жылға дейін бұл аймақтарда қоныс аудару мекемелері ашылады. Олардың негізгі міндеттері артық жерлерді табу және оларды қоныс аудару қорына бөлу болды. Осы уақытта жаңадан «артық» жерлер анықтау үшін қосымша экспедициялар ұйымдастырылады. Сондай-ақ, қайта тексеру үшін экспедициялар жасақталады. Ф.Щербина белгілеген «жоғары» жер нормасын қайта қарау үшін 1907 жылдан бастап В. Кузнецовтың, содан кейін А. В. Переплетчиковтың экспедициялары қазақ өлкесіне қайта тексеру жұмыстарын жүргізу үшін жіберіледі. Бірінші экспедиция 1907-1909 жылдары Ақмола облысында, екінші экспедиция 1910-1911 жылдары Семей облысында қайта зерттеулер жүргізеді. Сондай-ақ бірнеше экспедициялар әр түрлі бағытта жұмыс істейді. Мысалы, П.А. Хворостанскийдің Орал, Торғай облыстарында (1904-1912 жж.), П. А. Скрыплевтің Сырдария облысында (1906-1913 жж.), П. П. Румянцевтің Жетісу облысында (1909-1913 жж.) зертеу жұмыстарын жүргізген экспедицияларын атап көрсетуге болады.

В. Кузнецов экспедициясының жұмысы бұрынғы зерттеу бағытын ұстанады. Оның ерекшелігі шаруашылықтар кәсіпшілігі мен егістігі жоқ таза мал шаруашылығы, егіні бар мал шаруашылығы, кәсіпшілігі бар, бірақ егіні жоқ шаруашылық деп бөлінуінде болды. Осыған байланысты ол бұл шаруашылықтарды көшпелі, жартылай көшпелі, отырықшы деп атайды [15, 56].

Зерттеу барысында 25-ден астам жылқысы бар барлық жартылай көшпелі, отырықшы шаруашылықтар тұтынушы шаруашылықтарға жатқызылады. Экспедиция тұтынушылық сипаттағы шаруашылықтағы мал басының орташа деңгейін шаруашылық санына бөле отырып есептейді және оны бюджет деректерімен салыстырады. Нәтижесінде, тұтынушылық шаруашылықтың малмен қамтамасыз етілуінің орташа деңгейі Ф. Щербина көрсеткен 24 жылқы емес, 15 жылқы болып табылады [15, 57].

25-ден астам жылқысы бар көшпелі өндірістік шаруашылықтардың малмен қамтамасыз етілу нормасы әртүрлі уездер үшін орташа алғанда 29-дан 35 бірлік аралығында анықталады.

Осыған байланысты уездер бойынша артық жер көлемі мынадай болады: Кокшетау уезінде – 1.177.409 дес., Омбы уезінде – 2.056.589 дес., Петропавл уезінде – 1.583.362 дес., Атбасар уезінде – 1.106.275 дес. және Ақмола уезінде – 3.448.027 дес. Ақмола облысы бойынша барлығы 9.968.662 дес. [15, 58].

Солтүстік аудандарды зерттеу нәтижесінде, егер Щербина қазақ халқына 3,3 млн. дес. (бір шаруашылыққа орташа 260 дес. немесе 1 бас малға 13 дес.) жер қалдырса, Кузнецов бар болғаны 2,4 млн. дес. қалдырды. Есептеулер бойынша, орташа 1 шаруашылыққа 157 дес. немесе 1 мал басына 5,5 дес. келеді. Осылайша, қазақтарға арналған жер нормасы зерттеу жылдары барысында шаруашылықта 40%, ал 1 бас малға 38% азайып кетеді [16, 67].

Сонымен қатар, Ақтөбе және Өскемен уездерінде 18 бас малға белгіленген жер нормалары мал басы санының 12 түсірілгендігінен қысқартылады. Қалған жердің 1/3 бөлігі қоныстандыру қорына алынады. Щербинаның көшпенділерге жазғы жайылым үшін жер бөлу туралы шешімдерін В. Кузнецов жойып тынады.

Ф.Щербина экспедициясы жұмысының айналасында жақтаушыларының да, қарсыластарының да тараптарынан түрлі пікірлер болғаны белгілі. Экспедиция белгілеген жер

нормасына қатысты сұрақтар туындайды. Мәселе Ф. Щербинаның Көкшетау уезінде жүргізген алғашқы кездегі зерттеулеріндегі норма бойынша түсіндірме жазбасында «жер нормасы көшпенділерге беру үшін емес, көшпенді шаруашылықты қорғау үшін» деп көрсетуінде болды» [5, 182-183].

Жерге орналастырылатын қазақ халқы үшін жер нормаларын белгілеу алғаш рет 1907 жылы өткен ведомствоаралық кеңесте қаралады. Бұл норма таза көшпелі шаруашылықтан отырықшы-мал шаруашылығына, яғни отырықшы шаруашылыққа ауысатын көшпелі қазақтарға қатысты болды. Норманы анықтау кезінде әр аймақтың тұрмыстық және экономикалық өмірінің ерекшеліктері, оның табиғи-тарихи және экономикалық-шаруашылық жағдайы ескеріледі. Айта кетер жай, қазақтар үшін жер нормалары уақытша болып саналды, сондықтан оларға бөлінген жер қорлары әкімшілік тәртіппен өзгертілуі мүмкін болды.

Солтүстік аудандарда қайта зерттеулер жүргізумен қатар оңтүстік аудандарда жер нормаларын белгілеу қолға алынады. 1905 жылы Жетісу қоныс аудару партиясы құрылады.

Жетісу облысының аумағы 6 табиғи-тарихи ауданға бөлінеді. 1906 жылға дейінгі зерттеу жұмыстары барысында облысқа жататын 4 уезіндегі қазақтар шаруашылығы тексеріліп, орта есеппен алғанда Верный уезінде 8,47, Жаркент уезінде – 13,10, Қапал уезінде – 8,26, Лепсі уезінде – 6,82 бас малдан келетіндігі анықталады. Осыған сүйене отырып, мынадай жер нормаларын бөлу ұсынылады: шаруашылық үшін қолайлы аудандарда 35-40 дес., қолайсыз аудандарда-72-82 дес. [17, 112].

Мұнда қоныс аудару қоры үшін «артық» жерлерді іздеу үлкен қайшылықтармен өтеді. 1909 жылы арнайы кеңес шақырылып, аймақты жан-жақты зерттеу мәселесі көтеріледі. Осыған байланысты П.Румянцев экспедициясы құрылады, ол 1909-1913 жылдар аралығында санақтық зерттеу жүргізеді.

Ол кезде патшалық Ресейде санақтық зерттеудің екі түрі болған: Чернигов (бағалау санағы) және Мәскеу (экономикалық санақ). П. Румянцев осы екі түрін де қолдану арқылы жасалған санақтық зерттеуді ұстанады. Ол қалыпты деңгейдегі орташа табыс алуға ықпал етеді деп есептеледі.

Жетісудағы зерттеулер көшпенділер шаруашылығының орташа деңгейі мен түрлерін анықтауға бағытталады. Осы іс-әрекеттер негізінде көшпенділерді жерге орналастыру нормаларын және кесілгеннен кейін қалған артық жерлер көлемін анықталады.

Қазақтардың жер пайдалануын зерттеу Сырдария облысында 1908 жылы да жүргізіледі. Шымкент уезінде 9,2-9,3 дес. жайылымы және 7,5 бас малы бар шаруашылық қалыпты шаруашылық болып тіркеледі. Жайылымдар мен шабындықтарды қоса алғанда шаруашылыққа қажетті жер көлемі 21,3 дес. болып саналады. 1909 жылы өткен отырыста осы мәселе қайта қаралады. Отырыста қазақтар үшін жерді жекелеген шаңырақтарға емес, тұтас қауымдарға нормалау туралы мәселе көтеріледі. Сондай-ақ қазақтардың жерді тұтынудың нақты деңгейін негіздеу туралы пікір айтылады, өйткені қазақтарға қоныс аударушылар үшін белгіленген норма бойынша жер беру шабындық алқаптары мен малдары көп ауқатты шаруашылықтарға зиян тигізеді деп есептеледі.

1910 жылы Сырдария және басқа облыстардың байырғы көшпенділерінің артық жерлерін қоныстандыру қорына беру туралы Түркістан өлкесін басқару жөніндегі Ереженің 270-бабына өзгерістер енгізілуіне байланысты Сырдария облысында «артық» жерлерді алу күшейтіле түседі.

1907-1910 жылдар аралығында Қостанай уезінде қайта тексеруге 138.989 қазақ, 2.700 қоныс аударушы, барлығы 141.689 шаруашылық тартылады [18, 42].

1911 жылдың 1 қаңтарына дейінгі зерттеулер негізінде қазақтардың орташа деңгейдегі шаруашылығына жер нормасы мынадай түрде белгіленеді: Орал облысы үшін (Орал уезі бойынша) - 74-149 дес., Торғай облысы үшін (Қостанай уезі бойынша) - 72-120 дес., Жетісу облысы үшін Верный округі бойынша 35 десятинадан Лепсі уезі бойынша 71 дес. дейін, Сырдария

облысы үшін (Шымкент уезі бойынша) – 25,37–127,43 дес., Семей облысы үшін Өскемен уезі бойынша 79 дес.-дан Семей уезі үшін 219 дес. дейін, Ақмола облысы үшін Ақмола уезі бойынша 55 дес.-дан Атбасар уезі бойынша 358 дес. дейін.

Нәтижесінде, артық жерлер 21 166 135 дес. құрайды, облыстар бойынша: Орал – 929 132, Түркістан – 1 682 357, Сырдария – 1 730 367, Жетісу – 4 949 500, Ақмола – 11 874 780 дес. [19, 42]. Бұл «артық» жер көлемдері қазақстандық ғалымдардың монографияларында да көрініс табатынын атап өткен жөн [2, 50; 19, 252; 20,599].

Осы уақытта Далалық өлкеге кіретін төрт аймаққа дайындалған қоныс аудару қоры бойынша ер адамдар үшін 581.758 жанды, әйелін қоса есептегенде 1.163.516 жанды орналастыру қарастырылған [20, 98-99]. Ер адам саны Қазақстан тарихының жоғарыда аталған кітабында көрсетілген жандар санынан айтарлықтай ерекшеленбейді.

Жалпы, Дала өлкесі мен Түркістанда 1917 жылға дейін қазақтардан алынған жер көлемі 45 млн.дес құрайды [19, 599].

Қорытынды

Қорытындылай келе, 1861 жылы және одан кейінгі жылдары басыбайлылық құқықтың жойылуынан бастап патшалық Ресейдің алдында ішкі аграрлық қайшылықтарды, атап айтқанда жерсіз шаруалардың мәселелерін шешу міндеті тұрғанын көреміз. Осыған байланысты бұл проблемаларды басқа тәсілдермен, оның ішінде империяның құрамына кіретін қазақ жерлері есебінен шешу туралы мәселе көтеріледі. Патшалық Ресей қажеттіліктері үшін жер қорын іздеу мақсатында арнайы экспедициялар ұйымдастырылды. Негізгі мақсат шаруаларды қоныстандыру үшін жер қорын құру болғандықтан, жергілікті көшпелі халық үшін қажетті көлемде жер нормаларын белгілеу бойынша әрекет еткен экспедициялар жұмыстарында әртүрлі қайшылықтарға жол берілді. Бұл жағдай қазақ жерлерінің «артық жер» деген сылтаумен заңсыз кесілгенін айғақтайды. Нәтижесінде жер тапшылығына байланысты малшы қазақтар көшпелі өмір салтын жүргізуде қиындықтарға тап болды. Бұл жағдайлардан қоныстандыру саясатының Дала облыстары мен Түркістан өңірінің байырғы тұрғындарының тұрмыс - тіршілігіне кері әсерін тигізгенін көреміз.

Әдебиеттер тізімі

1. Вопросы социально-экономической истории дореволюционного Казахстана. Алма-Ата: КазГПИ, 1978. – 107 с.
2. Турсунбаев А.Б. Из истории крестьянского переселения в Казахстан. Алма-Ата: Изд. и тип. Изд-ва Акад. наук Казах. ССР, 1950. – 102 с.
3. Сорока Н.Н. Исследования Степных областей Казахстана в 80-90-е годы XIX века по определению норм земельного обеспечения казахского населения и обоснованию формирования переселенческого фонда // Исторические науки. Омский научный вестник. 2009. № 2 (76). С.50–54.
4. Журнал совещания о землеустройстве киргиз. СПб.: Тип.МВД, 1907. – 145 с.
5. Материалы по киргизскому землепользованию собранные и разработанные экспедицией. Акмолинская область. Кокчетавский уезд. т.1. Воронеж: Тип. В.И. Исаева, 1898. – 712 с.
6. Шонанұлы Т. Жер тағдыры-Ел тағдыры. А.: Санат, 1995. – 224 б.
7. Центральный государственный архив Республики Казахстан.(ЦГА РК) Ф.25.ОП.1.Д.278
8. Сборник узаконений и распоряжений о переселении. СПб.: Тип. МВД, 1901. – 499 с.
9. Кузнецов Д.В. Колонизационная и землеустроительная политика самодержавия в Степном крае в период проведения Столыпинской аграрной реформы (часть 1) // Вестник Омского ГАУ. 2017. №1(25). С. 149–158.
10. Чуркин М.К., Токмурзаев Б.С. Перспективы аграрного освоения территорий Степного края в колониационных планах Российской власти во второй половине XIX-начале XX в. //

Вестник Томского государственного университета. 2015. № 401. С. 196–206.

11. Труды съезда Тургайско-Уральской переселенческой организации. 28/III-5/IV-1907 г. Оренбург: Тип. Дворжец, 1908. – 314 с.

12. Кауфман А.А. К вопросу о колонизации Уральской области /отчет члена Ученого Комитета М.З.и Г.И. А.А.Кауфмана по командировке летом 1903 г., ч.1. / А.А. Кауфман. СПб.: Тип. Киришбаума, 1903. – 78 с.

13. Исмагулов У.Ш. Ресейдің Батыс Қазақстандағы жер саясаты (1869-1917 жж.). Ақтөбе: «Жұбанов университеті» баспасы, 2018. – 126 б.

14. Ямзин И.Л. Переселенческое движение в России с момента освобождения крестьян. Киев: Тип. Императорского Университета Св. Владимира, 1912. – 198 с.

15. Средняя Азия. кн.УШ. Ташкент: Ред.-изд. А. Л. Кирснер, 1910. – 262 с.

16. ЦГА РК.Ф.19.ОП.1.Д.291

17. Переселение и землеустройство за Уралом. СПб.: Тип. Ю.Н.Эрлиха, 1911. – 501 с.

18. Сулейменов Б. Аграрный вопрос в Казахстане последней трети XIX начале XX века (1967 – 1904 гг.). Алматы. – 411 с.

19. История Казахстана. Т.3. А.: Атамұра, 2000. – 768 с.

20. Материалы по земельному вопросу в Азиатской России, 1917 - Материалы по земельному вопросу в Азиатской России. вып.1. Степной край. Петроград: Тип. И.Ф. Вайсберга, 1917. – 135 с.

References

1. Voprosy sotsial'no-ekonomicheskoi istorii dorevolutsionnogo Kazakhstana. Alma-Ata: KazGPI, 1978. – 107 p.

2. Tursunbaev A.B. Iz istorii krest'yanskogo pereseleniya v Kazahstan. Alma-Ata: Izd. i tip. Izd-va Akad. nauk Kazah. SSR, 1950. – 102 s.

3. Soroka N.N. Issledovaniya Stepnykh oblastej Kazakhstana v 80-90-e gody XIX veka po opredeleniyu norm zemel'nogo obespecheniya kazahskogo naseleniya i obosnovaniyu formirovaniya pereselencheskogo fonda // Istoricheskie nauki. Omskij nauchnyj vestnik. 2009. № 2 (76). S.50–54.

4. Zhurnal soveshchaniya o zemleustrojstve kirgiz. SPb.: Tip.MVD, 1907. – 145 s.

5. Materialy po kirgizskomu zemlepol'zovaniyu sobrannye i razrabotannye ekspeditsiej. Akmolinskaya oblast'. Kokchetavskij uezd. t.1. Voronezh: Tip. V.I. Isaeva, 1898. – 712 s.

6. Şonanuly T. Jer tağdyry-El tağdyry. A.: Sanat, 1995. – 224 b.

7. Central'nyj gosudarstvennyj arhiv Respubliki Kazahstan.(CGA RK) F.25.OP.1.D.278

8. Sbornik uzakonenij i rasporyazhenij o pereselenii. SPb.: Tip. MVD, 1901. – 499 s.

9. Kuznecov D.V. Kolonizacionnaya i zemleustroitel'naya politika samodержaviya v Stepnom krae v period provedeniya Stolypinskoj agrarnoj reformy (chast' 1) // Vestnik Omskogo GAU. 2017. №1(25). S. 149–158.

10. Churkin M.K., Tokmurzaev B.S. Perspektivy agrarnogo osvoeniya territorij Stepnogo kraja v kolonizacionnykh planah Rossijskoj vlasti vo vtoroj polovine XIX-nachale XX v. // Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. 2015. № 401. S. 196–206.

11. Trudy s'ezda Turgajsko-Ural'skoj pereselencheskoj organizacii. 28/III-5/IV-1907 g. Orenburg: Tip. Dvorzhec, 1908. – 314 s.

12. Kaufman A.A. K voprosu o kolonizacii Ural'skoj oblasti /otchet chlena Uchenogo Komiteta M.Z.i G.I. A.A.Kaufmana po komandirovke letom 1903 g., ch.1. / A.A. Kaufman. SPb.: Tip. Kirshbauma, 1903. – 78 s.

13. İsmagulov U.Ş. Reseidiñ Batys Qazaqstandaғы jer saiasaty (1869-1917 jj.). Aqtöbe: «Jūbanov universiteti» baspasy, 2018. – 126 b.

14. YAmzin I.L. Pereselencheskoe dvizhenie v Rossii s momenta osvobozhdeniya krest'yan. Kiev:

Tip. Imperatorskogo Universiteta Sv. Vladimira, 1912. – 198 s.

15. Srednyaya Aziya. kn.YIII. Tashkent: Red.-izd. A. L. Kirsner, 1910. – 262 s.

16. CGA RK.F.19.OP.1.D.291

17. Pereselenie i zemleustrojstvo za Uralom. SPb.: Tip. YU.N.Erliha, 1911. – 501 s.

18. Sulejmenov B. Agrarnyj vopros v Kazahstane poslednej treti XIX nachale XX veka (1967 – 1904 gg.). Almaty. – 411 s.

19. Istoriya Kazahstana. T.3. A.: Atamyra, 2000. – 768 s.

20. Materialy po zemel'nomu voprosu v Aziatskoj Rossii, 1917 - Materialy po zemel'nomu voprosu v Aziatskoj Rossii. vyp.1. Steпноj kraj. Petrograd: Tip. I.F. Vajsberga, 1917. – 135 s.

ПРОБЛЕМЫ УСТАНОВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ НОРМ И ВЫЯВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ ФОНДОВ В СТЕПНОМ КРАЕ И ТУРКЕСТАНЕ (КОНЕЦ XIX – НАЧАЛО XX ВВ.)

ИСМАГУЛОВ У.Ш.^{1*} , БЕРДИГУЖИН Л.Б.² 

***Исмагулов Узакбай Шаукерович¹** – Доктор исторических наук, профессор, Актюбинский региональный университет имени К. Жубанова, г. Актөбе, Казахстан

E-mail: uzakbai_is@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0587-8982>

Бердигужин Лескали Базарғалиевич² – Доктор исторических наук, профессор, Атырауский университет имени Х. Досмухамедова, г. Атырау, Казахстан

E-mail: berdyguzhin@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9092-9504>

Аннотация. Статья посвящена рассмотрению вопросов колониальной земельной политики, проводимой Российской империей в Степном крае и Туркестане, где назрела необходимость в разрешении накопившихся аграрных противоречий.

В статье подробно анализируются противоречия в установлении земельных норм и определении земельных излишков. Авторы отмечают, что были предприняты меры по переселению в казахские степи безземельных российских крестьян, получивших свободу, но оставшихся без земли в результате закона 1861 года. В связи с этим были созданы и отправлены специальные экспедиции в Степной край и Туркестан для всестороннего изучения казахских земель и определения земельных фондов. Работа велась в плодородных для пастбищных угодий зонах, принадлежащих казахам, занимавшимся кочевым скотоводством. Кочевому казахскому хозяйству устанавливали земельные нормы, а излишек выделяли на нужды крестьян. В статье исследуются особенности установления земельных норм, способствовавших определению данных «земельных излишков».

Отмечено, что экспедиция Ф. Щербины установила земельную норму для кочевых хозяйств, но впоследствии экспедиция В. Кузнецова снизила ее уровень. В работах экспедиций в Семиреченской и Сырдарьинской областях были выявлены недостатки при установлении земельных норм.

Авторы приходят к выводу о том, что масса выявленных недостатков в работах вышеуказанных экспедиций при определении «излишков» земель и земельных фондов для переселенцев возмутили даже самих царских чиновников. Ситуацию можно проследить по имеющимся в архивах отзывам генерал-губернаторов и военных губернаторов.

Ключевые слова: Российская империя, колонизация, казахское хозяйство, расселение, земельная норма, земельные излишки, последствия.

PROBLEMS OF ESTABLISHING LAND NORMS AND IDENTIFYING LAND FUNDS IN THE STEPPE REGION AND TURKESTAN (LATE XIX – EARLY XX CENTURIES)

ISMAGULOV U.SH.^{1*} , BERDYGUZHIN L.B.² 

***Ismagulov Uzakbay Shaukerovich¹** – Doctor of historical sciences, professor, K. Zhubanov Aktobe regional university, Aktobe, Kazakhstan

E-mail: uzakbai_is@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0587-8982>

Berdyguzhin Leskali Bazargaliyevich² - Doctor of historical sciences, professor, Kh. Dosmukhamedov Atyrau university, Atyrau, Kazakhstan

E-mail: berdyguzhin@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9092-9504>

Abstract. The article devoted to the issues of colonial land policy pursued by the Russian Empire in the Steppe Region and Turkestan, where there is a need to resolve accumulated agricultural contradictions.

The article analyzes in detail the contradictions in the establishment of land standards and the definition of land surpluses. The author notes that measures were taken to resettle landless Russian peasants in the Kazakh steppes, who were freed but left without land as a result of the 1861 law. In this regard, special expeditions were created and sent to the Steppe Region and Turkestan to fully study Kazakh lands and determine land funds. The work was carried out in fertile areas for grazing land, belonging to Kazakhs engaged in nomadic pastoralism. Nomadic Kazakh economy set land norms, and surplus allocated for the needs of peasants. The article explores the specifics of land regulations that helped to define these «land surpluses».

It is noted that the expedition of F. Scherbina set a land norm for nomadic farms, but later the expedition of V. Kuznetsov reduced its level. In the works of expeditions in the Semirechye and Syrdarya regions, shortcomings in the establishment of land standards were revealed.

The author concludes that the mass of identified shortcomings in the work of the above expeditions in determining the «surplus» of land and land funds for the settlers outraged even the Tsarist officials themselves. The situation can be traced back to the archives of the reviews of the governors-general and the military governors.

Key words: Russian empire, colonization, Kazakh economy, settlement, land norm, land surplus, consequences.

ДИНАМИКА ФОРМИРОВАНИЯ МНОГОНАЦИОНАЛЬНОСТИ В ПОСЛЕДНЕЕ ДЕСЯТИЛЕТИЕ СОВЕТСКОГО ГОСПОДСТВА

САИПОВА К.Д. 

Саипова Камола Давляталиевна — Доктор исторических наук, профессор, Национальный университет Узбекистана имени Мирзо Улугбека, г. Ташкент, Узбекистан.

E-mail: kamola_nuz@rambler.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8827-6583>

Аннотация. В статье рассматривается динамика формирования многонациональной структуры населения в последнее десятилетие существования советской государственности (1985–1991 гг.) на примере союзных республик Средней Азии и Казахстана. Анализируются демографические, социально-экономические и политические факторы, повлиявшие на трансформацию этнического состава населения в условиях перестройки, либерализации общественно-политической жизни и нарастания кризисных явлений в союзном государстве. Особое внимание уделено миграционным процессам — как внутренним (межреспубликанским), так и внешним, связанным с репатриацией, выездом русскоязычного населения и изменением направлений трудовой миграции. На основе статистических материалов переписей населения 1979 и 1989 гг. выявлены тенденции роста доли титульных наций, сокращения численности отдельных этнических групп и изменения их социально-профессиональной структуры. Показано, что в условиях ослабления централизованного регулирования усилились процессы этнокультурной мобилизации, возрос интерес к национальному языку, истории и традициям, что способствовало укреплению национального самосознания.

В работе обосновывается вывод о том, что последнее десятилетие советского господства стало переходным этапом от формально декларируемой интернациональной модели к формированию национально ориентированных обществ, что предопределило этнополитические процессы периода государственной независимости.

Ключевые слова: многонациональность, демографические процессы, миграция, этническая структура, перестройка, национальное самосознание, межнациональные отношения, союзные республики.

Введение

Кризисные явления 1980-х годов в социальной и экономической сферах стали мощным импульсом для активизации национального самосознания и привели к возникновению многочисленных этнополитических волнений. Подобные масштабные процессы, безусловно, не возникли внезапно: они имели глубокие исторические предпосылки и формировались в течение продолжительного периода развития. В рамках бывшего СССР всё более отчётливо проявлялась неравномерность социально-экономического развития отдельных союзных республик и регионов. Особенно наглядно данная диспропорция проявлялась на примере республик Средней Азии и Казахстана. Несмотря на значительный природно-ресурсный потенциал, данный регион оставался в числе территорий с относительно низким уровнем социально-экономического развития [1, 174].

Однако причины нарастающей напряжённости не ограничивались исключительно экономическими факторами. Идеологи коммунистической системы с гордостью провозглашали на международной арене, что в Советском Союзе сформирована новая историческая общность — «советский народ». На основании этого утверждения делался далеко идущий вывод о том, что национальный вопрос в СССР якобы был полностью и окончательно решён. Тем не менее между официальными декларациями и реальным положением дел существовало существенное расхождение. Насколько непрочной была основа межнационального согласия, стало особенно очевидно во второй половине 1980-х годов. Именно в этот период во всех союзных республиках начались процессы так называемой «перестройки», в условиях которых «единый советский народ» получил первые возможности для проявления свободы выражения мнений и гласности. В

результате в ряде республик вспыхнули серьёзные межнациональные конфликты, а в некоторых случаях и вооружённые противостояния, в частности в Нагорном Карабахе, Приднестровье, Абхазии, Чечне и Фергане [2, 124].

Материалы и методы исследования

В работе использованы принципы историзма и научной объективности. Применён комплекс общенаучных и специальных исторических методов: историко-генетический — для выявления причин и этапов трансформации многонациональной структуры населения; историко-сравнительный — для сопоставления демографических показателей союзных республик; статистический анализ — при обработке данных Всесоюзных переписей населения 1979 и 1989 гг.; структурно-функциональный подход — для оценки изменений в социально-профессиональной и этнической структуре общества. Также использован анализ нормативно-правовых актов периода перестройки и материалов текущей статистики.

Результаты и их обсуждение

Советская империя в действительности не обладала чётко выраженным национальным обликом; в этнонациональном отношении она постепенно приобретала обезличенный характер. Даже представители титульной нации империи — русские — в значительной степени начали утрачивать ощущение собственного национального самосознания. За сравнительно короткий исторический период данный народ в определённой мере стал терять свою самобытность, происходили заметные трансформации в сфере его национальной культуры. Таким образом, основная нация империи испытала последствия функционирования данной системы не в меньшей степени, чем другие народы.

В то же время в массовом сознании народов, проживавших в национальных республиках, негативные стороны существующей политической системы нередко связывались с представлением о «диктатуре русских», несмотря на то, что интересы самого русского народа также в значительной степени страдали от функционирования этой системы. Усиление антироссийских и антирусских настроений стало особенно заметным в последние годы существования СССР. Существенную роль в формировании подобной ситуации сыграла кадровая политика Центрального Комитета КПСС. Так, в союзных республиках должности вторых секретарей республиканских компартий, областных комитетов партии, а также руководителей органов КГБ зачастую занимали русские либо представители русскоязычного населения [1, 179].

Значительный вклад в усиление национального самосознания внесла узбекская интеллигенция, активно выступавшая за духовное возрождение нации, устранение различных форм дискриминации и достижение политической независимости. Одним из ранних проявлений дезинтеграционных процессов стали массовые волнения, произошедшие на территории Узбекистана, которые были связаны со стремлением к большей самостоятельности, масштабными чистками партийного руководства, обвинениями в коррупции и другими подобными явлениями.

Дополнительным стимулом к интенсификации борьбы за национальное самосознание и достоинство послужило так называемое «хлопковое» или «узбекское» уголовное дело. Под предлогом противодействия коррупции допускались многочисленные нарушения прав человека, происходили аресты людей, не имевших отношения к предъявляемым обвинениям. При этом национальные чувства и интересы населения практически не принимались во внимание; игнорировалось и естественное стремление народов к самоутверждению, обладающее значительной социальной и политической силой. В подобных условиях концепция «старшего» и «младшего» брата не только утрачивала свою функциональность, но и наносила ощутимый ущерб межнациональным отношениям.

В полиэтническом государстве любая значительная экономическая, социальная или культурная проблема неизбежно отражается на судьбах различных народов и наций.

Существовавшая политическая структура предполагала безусловное ориентирование на решения центральных органов власти. В данных условиях просчёты и ошибки Центра, как правило, оставались без огласки; не учитывались ни национальные факторы, ни интересы отдельных наций. Постоянное откладывание урегулирования национальных вопросов в конечном итоге стало одним из факторов, способствовавших началу распада союзного государства [3, 12].

Резкие и зачастую скачкообразные изменения в экономической, политической и духовной жизни народов, а также значительные повороты в общественном развитии способствовали усилению напряжённости в сфере межнациональных отношений [4, 27]. Накопившиеся противоречия в данной области требовали оперативного и комплексного разрешения. Открытые общественные выступления всё чаще свидетельствовали о наличии серьёзных проблем в национальной и межнациональной сфере, которые уже невозможно было скрывать. В ряде выступлений политических деятелей, в том числе в докладах Ю. Андропова, К. Черненко и М. Горбачёва, данная проблематика также получила отражение. При этом постепенно акцент смещался: всё реже говорилось о нациях и народах как таковых и всё чаще употреблялось понятие республик как субъектов федеративного государства [5, 73].

8 апреля 1989 года Президиум Верховного Совета СССР были приняты одни из первых мер по урегулированию межнациональных проблем утверждённые в Законе СССР «Об уголовной ответственности за государственные преступления» [6].

Впервые в состав преступления, предусмотренный статьёй 11 данного закона, была включена уголовная ответственность за нарушение национального и расового равноправия, за разжигание национальной или расовой вражды, а также за унижение национальной чести и достоинства [6]. Однако и эти нормативно-правовые акты во многом носили декларативный характер и не смогли обеспечить эффективного решения существующих проблем.

Вопросы национальных и межнациональных процессов стали темой открытых дискуссий и обсуждений XIX партийной конференции 1988 года и Съезда народных депутатов СССР 1989 года. Так, в ходе съезда отмечались как достижения, так и серьёзные просчёты в сфере межнациональных отношений [7, 126]. Итогом данных обсуждений стало принятие Резолюции «О межнациональных отношениях», в которой подчёркивалась необходимость дальнейшего развития и укрепления демократических принципов в данной сфере [8].

В указанных конфликтах присутствовало значительное количество спонтанных и стихийных проявлений, обусловленных импульсивными действиями крупных групп населения. Нередко накопившееся общественное недовольство, а также ухудшение социально-экономического положения, формировавшие благоприятную почву для возникновения открытых конфликтных ситуаций, использовались экстремистски настроенными элементами. Национальная политика, объективно обусловленная ориентациями и практикой тоталитарного центра в экономической и социальной сферах, в 1980-е годы была нацелена на закрепление якобы уже сложившейся общности «советский народ» и на директивно-административное формирование так называемого «социалистического образа жизни». В рамках данной политики предпринимались активные попытки вытеснения и замещения национальных традиций, праздников, обрядов, обычаев, мировоззренческих установок и элементов национального самосознания коренных народов республики, прежде всего узбекского народа, некими «общесоветскими» культурными и идеологическими стандартами [1, 180].

Все перечисленные процессы, безусловно, не могли не затронуть и те народы, которые оказались на территории Узбекистана не по собственной воле, а в результате депортационных и миграционных процессов предыдущих десятилетий. Соответственно, данные обстоятельства оказали заметное влияние и на общую динамику демографического развития республики. Начиная с 1985 года наблюдается отток трудовых ресурсов из Узбекистана в регионы их исторического проживания. Существенное сокращение численности населения трудоспособного

возраста — от 20 до 59 лет — особенно заметно проявилось среди населения славянского происхождения. Если в период между 1970 и 1980 годами численность данной категории населения ежегодно увеличивалась примерно на 1,7 %, то уже к 1985 году темпы прироста снизились и составили лишь около 0,7 % в год [9, 26]. Основные направления миграционных потоков проходили из Узбекистана в Россию, Белоруссию и на Украину [10, 2].

Следует также подчеркнуть, что советское руководство в значительной степени игнорировало экономические последствия и резонанс принимаемых решений в союзных республиках. В рассматриваемый период в республике стали проявляться серьёзные проблемы, связанные с дефицитом продовольственных товаров и продукции промышленного производства [11, 89]. Так, объёмы выпуска промышленных товаров в 1981–1985 годах по сравнению с уровнем 1971 года сократились приблизительно на 4 %. Подобная динамика не позволяла удовлетворить потребности населения ни Ферганской долины, ни республики в целом [12, 16].

Опираясь на имеющиеся фактологические данные, можно сделать вывод о том, что нестабильность социально-экономической ситуации, а также ощущение неопределённости относительно будущего республики стали дополнительными факторами, способствовавшими усилению миграционного оттока населения из Узбекистана.

Другим значительным событием, стали трагические события, произошедшие в Фергане последствия которой привели к массовому оттоку представителей национальных меньшинств из Узбекистана. Отсутствие в национальной политике чётко сформулированной и реалистичной программы, основанной на принципах равноправия наций, народностей и союзных республик, а также несоответствие официальных деклараций реальным жизненным условиям и интересам коренных народов, привели к существенному обострению ситуации. Грубые, а порой и силовые методы реализации данной политики на территории Узбекистана сопровождались провоцированием межэтнических столкновений в Ферганской и Ташкентской областях, а также в Ошской области Киргизии. Кроме того, административными методами подавлялась борьба депортированных в Узбекистан народов за восстановление своих прав. Проявления роста национального самосознания, стремления к восстановлению исторической памяти коренных народов, а также их требования, направленные на защиту национальных интересов, нередко подвергались оскорбительным и великодержавным оценкам. Всё это в совокупности всё более усложняло социально-политическую обстановку в республике.

На протяжении длительного времени в данном регионе росли социальные и национальные столкновения интересов. Имевшийся «кадровый дисбаланс» носил характер интенсивного этносоциального неравенства, что, в свою очередь, способствовало росту уровня безработицы в Узбекистане. Так, по состоянию на 1989 год только в Ферганской долине численность безработных достигала около 70 тысяч человек.

С 7 июня 1989 года началась массовая эвакуация турок-месхетинцев в Казахстан, Ставропольский и Краснодарский края. Согласно архивным данным, к 16 июня 1989 года территорию республики покинули около 1300 семей, причём в среднем на каждую семью приходилось от 7 до 9 человек. Уже к 18 июня того же года удалось эвакуировать 16 282 турка-месхетинца [13, 139].

Определённое смягчение ситуации произошло 14 ноября 1989 года после принятия Постановления «О признании незаконными и преступными репрессивных акций против народов» [14]. В соответствии с данным документом советское правительство фактически признало свою ответственность за проводимую ранее политику в отношении так называемых «наказанных» народов. Первому секретарю Центрального Комитета Компартии Узбекистана Инамджану Бузруковичу Усманходжаеву было поручено оказать содействие в рассмотрении и практической реализации данного вопроса [15].

В кратчайшие сроки требовалось «принять соответствующие законодательные меры,

направленные на безусловное восстановление прав всех советских народов, подвергшихся репрессиям» [14]. Однако практическая реализация данного Постановления осуществлялась ненадлежащим образом и отличалась недостаточной ответственностью со стороны соответствующих государственных структур. Представители национальных меньшинств неоднократно обращались в центральные органы власти с просьбами о реализации их законных прав и проведении полноценной реабилитации.

В январе 1990 года под руководством Президиума Верховного Совета СССР А. А. Громыко была учреждена государственная комиссия по вопросам возвращения на историческую родину крымских татар. Кроме того, 11 июня 1990 года было принято второе Постановление — «О первоочередных мерах по урегулированию вопросов, связанных с возвращением крымских татар в Крымскую область» [16]. В соответствии с указанным документом правительством страны было выделено 20 млн рублей на финансирование первоочередных мероприятий. Дополнительно по 10 млн рублей предоставили РСФСР и Украинская ССР. К сожалению, экономические возможности Узбекистана не позволяли обеспечить собственное финансовое участие, поскольку подобные решения и выделение средств находились преимущественно в компетенции центральных союзных органов власти.

Тем не менее на территории Узбекистана предпринимались конкретные практические шаги, направленные на содействие и оказание помощи крымским татарам. В частности, проводилась работа по подбору семей для поэтапного переселения на территорию Крыма; осуществлялось открытое и демократическое распределение среди них специальных «Приглашений», предоставлявших право на получение по прибытии земельных участков для жилищного строительства. Кроме того, производилось согласование списков переселенцев, а впоследствии — визирование документов выезжающих крымских татар в исполнительных комитетах местных Советов народных депутатов Узбекистана. На территории Крыма организовывались встречи и приём представителей семей, получивших соответствующие «Приглашения», а также оказывалась помощь в оформлении документации, связанной с получением земельных участков, оплатой транспортных расходов, предоставлением кредитов на строительство жилья и обеспечением строительными материалами.

По данным некоторых источников Анализ источников свидетельствует о том, что из Самаркандской, Андижанской, Наманганской и Сырдарьинской областей Узбекистана в 1989 году в Краснодарский край выезжали преимущественно турки-месхетинцы; в 1990 году переселение происходило главным образом из Ташкентской и Ферганской областей. В целом за период 1989–1990 годов из Узбекистана выехало около 250 тысяч крымских татар [17, 3].

Таким образом, анализ статистических данных, отражающих миграционные процессы, требует обращения к конкретным фактам. Основную долю миграционного оттока из Узбекистана составляли не представители русской национальности, а крымские татары, немцы и представители других народов, которые в предыдущие годы были насильственно переселены на территорию республики. Позиция Узбекистана заключалась в поддержке справедливых требований, направленных на организованное и ускоренное возвращение депортированных народов на их историческую родину. Их возвращение в места традиционного проживания рассматривалось как акт исторической справедливости, к осуществлению которого эти народы стремились на протяжении многих лет. В то же время в республике не оставались безразличными к тому обстоятельству, что люди покидали места, в которых они прожили значительную часть своей жизни, хотя в условиях современного динамично развивающегося мира естественные миграционные процессы являются неизбежным явлением.

Согласно оперативным данным Министерства внутренних дел, в период с 1985 по 1990 годы из республики выехало более одного миллиона человек, тогда как в Узбекистан прибыло около 715 тысяч человек [18, 82]. В этой связи можно выделить следующие особенности миграционных

процессов.

1. Наиболее значительные миграционные оттоки по национальному составу в 1990 году наблюдались в ряде городов и регионов. Так, представители русской, украинской, татарской, молдавской, латышской и корейской национальностей выезжали преимущественно из города Ташкента и Ташкентской области; белорусы - из Ташкента и Самарканда; евреи и азербайджанцы - из Ташкента и Ташкентской области, а также из Самарканда, Бухары и Ферганы; крымские татары - главным образом из Ферганы; армяне и литовцы - из Ташкента и Самарканда; грузины - из Ташкентской области и Самарканда; эстонцы - из Самарканда, Ташкентской области и Каракалпастана; немцы - из Ташкентской области; башкиры - из Сурхандарьинской и Кашкадарьинской областей.

2. Только за один 1990 год из республики выехали: азербайджанцы - 180 человек; армяне - 154; башкиры - 54; белорусы - 79; греки - 56; евреи - 674; корейцы - 216; крымские татары - 1362; немцы - 436; русские - 5402; татары - 1466; турки-месхетинцы - 158; украинцы - 392.

В целом за период 1989–1992 годов эмиграция составила 7,3 тысячи человек.

В 1989–1990 годах руководство Узбекистана взяло на себя инициативу по решению накопившихся национальных проблем, возникших в период функционирования советской системы управления.

11 ноября 1990 года был создан Совет по координации межэтнических отношений и толерантного воспитания в Узбекистане.

Главной целью учреждения Совета по координации межэтнических отношений стало обстоятельное исследование и комплексный анализ национальной политики, а также разработка путей урегулирования возникающих проблем. Кроме того, предполагалось содействие партийным и правоохранительным органам, а также широкой общественности в принятии эффективных решений посредством использования организационных, политических и профилактических методов, направленных на их практическую реализацию.

К числу ключевых задач Совета по координации межэтнических отношений относились: создание и реализация программы развития межнациональных отношений; формирование конкретных механизмов и методов практического воплощения данной программы; организация обмена опытом; подготовка информационно-аналитических материалов и методических пособий, посвящённых вопросам межнациональных отношений.

В период с ноября по декабрь 1990 года Советом по координации межэтнических отношений был осуществлён ряд мероприятий, направленных на стабилизацию миграционных процессов и урегулирование межнациональной ситуации. В частности, была проведена работа по изучению деятельности местных Советов и партийных органов, направленной на гармонизацию межнациональных отношений; проанализирован ход реализации Закона о государственном языке; рассмотрена практика применения законодательства при решении вопросов, связанных с межэтническими отношениями, а также выявлены существующие проблемы в данной сфере. Кроме того, было изучено состояние и разработаны меры по совершенствованию методов и принципов удовлетворения национальных и культурных запросов различных этнических групп населения. Проводилась агитационно-разъяснительная работа, направленная на укрепление межнационального согласия в трудовых и учебных коллективах, а также по месту проживания населения. Одновременно оказывалась информационная и методическая помощь местным Советам и партийным структурам по вопросам гармонизации межнациональных отношений.

В рамках деятельности Совета были организованы региональные семинары-совещания в Ташкенте, Бухаре и Фергане, посвящённые проблемам межнациональных отношений. Системно-методическая помощь, оказанная в Андижанской, Ферганской, Наманганской и Бухарской области, продемонстрировала стабилизацию межэтнической обстановки. Ключевым документом в этом, стал проект Декларации о государственной национальной политике Узбекской ССР.

Активная деятельность Совета выражалась в работе с группами крымско-татарского населения республики: организации встреч, бесед и приёмов представителей национального движения крымских татар, ветеранов войны и труда, кроме этого были организованы переговоры с Крымским областным комитетом партии.

В 1990 году был создан Совет ветеранов Республики Узбекистан, оказывавший содействие государственным органам в снижении уровня межнационального обострения и ликвидации очагов конфликтов. В состав Совета ветеранов входили профессиональные специалисты: представители научного и культурного сообщества, педагоги, партийные и профсоюзные работники. Это позволило данной организации эффективно устанавливать контакты с различными социальными и этническими группами населения. В своей деятельности Совет опирался на сеть национальных культурных центров, в том числе корейского, таджикского, бухарско-еврейского и крымско-татарского. Через взаимодействие с ними изучались потребности и запросы представителей соответствующих национальностей, анализировалась межнациональная обстановка в городах республики и её влияние на общественную стабильность.

Так, например, в Самарканде функционировало 18, а в Андижане - 14 пропагандистских групп, сформированных из числа инициативной группы ветеранов входивших в состав идеологического актива. Их деятельность была направлена на изучение общественно-политической ситуации и проведение разъяснительной работы в многонациональных городах республики.

В сфере укрепления межгосударственных связей и развития культурного обмена были реализованы ряд значительных мер: формирование мирных межэтнических взаимодействий с Казахской ССР и Таджикской ССР. Совместно с руководителями данных республик была разработана и определена программа совместных действий под названием «Взаимная доверенность».

В феврале 1990 года в городе Алма-Ате состоялось совещание, посвящённое вопросам совместной организации и проведения народных праздников. С целью укрепления межнационального согласия и развития сотрудничества 23 июня 1990 года руководителями республик Центральной Азии был подписан договор о взаимодействии и сотрудничестве. Для реализации данного соглашения в сентябре того же года состоялся фестиваль восточной песни «Бухара-90», в котором приняли участие музыкальные коллективы и сольные исполнители из Индии, Афганистана, Казахстана и Узбекистана.

Кроме того, были проведены гастрольные концерты этнографических и фольклорных ансамблей, таких как «Байсун», «Шакола», «Чанковуз». организовывались недели литературы, искусства и кинематографии, дни толерантности, а также семинары-совещания, посвящённые актуальным проблемам и вопросам межнациональных отношений.

Заключение

Таким образом, можно сделать вывод о том, что после трагических событий 1989 года узбекское руководство взяло под непосредственный контроль курс на стабилизацию межнациональных отношений в республике и активизировало деятельность по урегулированию существующих проблем. В результате были предприняты следующие меры: создан Совет по координации межэтнических отношений; разработан и утверждён комплексный план организационно-политических и профилактических мероприятий, направленных на гармонизацию межнациональных отношений; проведено изучение состояния этнолингвистической ситуации в областях республики; определены так называемые «горячие точки» в сфере межэтнических отношений и по каждому из этих объектов разработаны конкретные программы организационно-политических и иных мер, ориентированных на стабилизацию ситуации и предотвращение возможных кризисных проявлений.

Кроме того, был проведён анализ миграционных процессов и их влияния на дальнейшее

урбанистическое развитие Узбекистана; осуществлена аналитическая работа по выявлению факторов, оказывавших воздействие на ситуацию в сфере межнациональных отношений и способствовавших усилению миграционных потоков. В многонациональных трудовых коллективах и образовательных учреждениях были сформированы комиссии по гармонизации межнациональных отношений; учреждены Советы старейшин; рассмотрены вопросы создания культурных центров, удовлетворения языковых потребностей населения, проблем системы среднего и высшего образования, а также обеспечения национальных общин печатными изданиями, теле- и радиопередачами, театральными коллективами и студиями, художественной литературой, возможностями торговой сети и кинопроката и т.д.

В рамках реализации данной политики были проведены конкретные мероприятия: организовано чтение лекций, посвящённых вопросам национальной политики и межнациональных отношений; обеспечен контроль за корректным и последовательным применением Закона «О государственном языке Узбекской ССР».

Таким образом, в конце 1980-х годов в этнической структуре населения Узбекистана наметились новые тенденции. Эти изменения были связаны с сокращением численности некоторых этнических групп вследствие миграционных процессов, тогда как численность других увеличивалась в связи с их переселением в республику. Одновременно наблюдался определённый приток узбекского населения из-за пределов республики.

Подводя итог четвёртой главе диссертационного исследования, следует отметить, что в любом многонациональном государстве крупные экономические, социальные и культурные вопросы неизбежно затрагивают судьбы различных народов и этнических групп. Провозглашённый классовый подход в действительности привёл к фактической неспособности адекватно учитывать специфику национальных интересов, которые формируются под воздействием исторических, социально-экономических и психологических факторов.

В условиях так называемого «развитого социализма» реализовывалась национальная политика, которая рассматривалась как целенаправленная партийно-государственная стратегическая линия, направленная на экономическое, социальное и культурное выравнивание уровней развития национальных регионов, а также на идеологическое обеспечение процессов сближения и последующего слияния наций и народностей, формирование единого социалистического образа жизни и новой исторической общности — советского народа. Однако, несмотря на проводимую политику культурной унификации в масштабах всего Союза, в Узбекистане продолжали развиваться национальные культуры, сохранявшие как свои формальные, так и содержательные особенности. Объективное стремление каждой развитой нации к дальнейшему развитию своей культурной, языковой и духовной самобытности продолжало проявляться и в условиях существовавшей политической системы.

Стремление к самоопределению, а также к раскрытию и реализации внутренних возможностей нации проявлялось даже в условиях жёсткой идеологизации культурной сферы и её разделения по классово-формационным критериям.

Так, в 1980-е годы XX века в жизни народов происходили резкие и зачастую скачкообразные изменения, сопровождавшиеся серьёзными поворотами в общественном развитии, что особенно заметно отразилось на сфере межнациональных отношений. Накопившиеся противоречия и проблемы в данной области требовали безотлагательного и комплексного разрешения. Советская система управления предполагала безусловную ориентацию на решения центральных органов власти, требуя беспрекословного «равнения на центр». В результате накопившиеся ошибки и просчёты центральных властей привели к дестабилизации межнациональных отношений на пространстве всего бывшего Союза, включая и территорию Узбекистана.

Отсутствие в национальной политике чётко сформулированной и реалистичной программы, основанной на принципах равноправия наций и народностей, игнорирование интересов коренных

народов, а также грубые, а порой и силовые методы реализации советской национальной политики в Узбекистане способствовали возникновению межэтнических конфликтов в Ферганской и Ташкентской областях республики. Причины возникновения межнациональной напряжённости были обусловлены глубоким экономическим и политическим кризисом, ростом безработицы и тяжёлым социально-экономическим положением значительной части населения.

В целом перечисленные события оказали существенное влияние на трансформацию национального состава населения республики. Нарушение баланса в сфере межнациональных отношений привело прежде всего к усилению миграционного оттока населения из республики, в первую очередь представителей русскоязычных групп — русских, украинцев, белорусов, европейских евреев, среднеазиатских евреев, а также татар, включая крымских татар.

Анализ собранных источников и материалов позволяет констатировать, что ускорение миграционного оттока европейского населения из республики стало заметным ещё в конце 1970-х годов, и в дальнейшем, вплоть до второй половины 1980-х годов, данная тенденция сохранялась. Усиление миграционных процессов было характерно для всего постсоветского пространства. Как показывают исследования архивных источников и фактологических материалов, предпосылки данного явления формировались задолго до распада Советского Союза и были обусловлены особенностями этнодемографической политики советского периода. Постепенный выезд представителей различных народов, оказавшихся на территории Узбекистана по объективным или субъективным причинам, стал закономерным и во многом неизбежным процессом.

Список литературы

1. Ата-Мирзаева О., Гентшке В., Муртазаева Р. Узбекистан многонациональный историко-демографический аспект. — Ташкент: 2011. — С.174.
2. Козьменко В.М, Ким И. Эволюция межнациональных отношений и национальной политики в СССР в 1920 - 1991 годах // Вестник РУДН, 2012. - №2. — С.124.
3. Расулов К.Р. Обеспечение межнационального согласия и мира в Узбекистане во второй половине 80-х годов – начале 90-х годов. Автореф. канд. ист. наук. — Андижан, 1993. — С.12.
4. Нуткевич М.Н. Обострение национальных отношений в СССР. / Социальные реалии вчера и сегодня. — Москва, 1991. — С.27.
5. XXVI съезд КПСС: стенографический отчет. Т. I. - Москва: Политиздат, 1981. - С. 73–75.
6. Указ Президиума Верховного Совета СССР «Об уголовной ответственности за государственные преступления» от 8 апреля 1989 года / <http://www.zaki.ru/pages.php?id=1738>
7. Козьменко В.М, Ким И. Эволюция межнациональных отношений и национальной политики в СССР в 1920-х – 1991 годов // Вестник РУДН. — Москва, 2012. - №2. — С.126.
8. Резолюции XIX Всесоюзной конференции КПСС / <http://www.ru-90.ru-резолюции-xix-всесоюзной-конференции-кпсс>
9. Демографические процессы в СССР в 20-80-е годы (современная зарубежная историография). / Ответ.ред. Дробижев В.З. — Москва: АН СССР, 1991. — С.26.
10. Васильев В. Дорога от родного порога // Труд от 30 октября 1990 года.
11. Тимофеев Г.А. На переломе «перестройки»: экономика и общество СССР в 1989 году // Вестник Чувашского университета. История и исторические науки. — Москва, 2006. — С.89.
12. Юнусова Х.Э. Экономическое развитие Узбекистана в 80-х годах XX века // Globus. — Санкт-Петербург, 19 января 2018 год. — С.16-17.
13. Мякшев А.П. Межнациональные отношения в СССР (1985-1991 годы): от кризиса межэтнического доверия к распаду единого государства. — Саратов: Саратовский источник, 2018. — С.139.
14. Постановление Верховного Совета СССР «О признании незаконными и преступными

репрессивных акций против народов, подвергавшихся насильственному переселению, и обеспечению их прав» <http://ndkt.org/postanovlenie-verhovnogo-soveta-sssr-ob-otmene-zakonodatelnyh-aktov>

15. Эминов Р.Я. Как это было? Декларация Верховного Совета СССР «О признании незаконными и преступными репрессивных актов против народов». Документальный экскурс в процесс реабилитации. // Политика, 27 января 2016 г.

16. Совет Министров СССР Постановление «О первоочередных мерах по решению вопросов, связанных с возвращением крымских татар в Крымскую область» / <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0666400-90#Text>

17. Тегуев А.И. Межнациональные отношения на северном Кавказе: эволюция, опыт, тенденции. – Нальчик: Эль-Фа, 2006. – С.3

18. Муртазаева Р.Х. Толерантность как интегрирующий фактор в многонациональном Узбекистане. – Ташкент: Узбекистан, 2010. – С.82.

References

1. Ata-Mirzaeva O., Gentshke V., Murtazaeva R. Uzbekistan mnogonatsionalniy istoriko-demograficheskiy aspekt. – Tashkent: 2011. – S.174.

2. Kozmenko V.M, Kim I. Evolyusiya mejnatsionalnix otnosheniy i natsionalnoy politiki v SSSR v 1920 - 1991 godax // Vestnik RUDN, 2012. - №2. – S.124.

3. Rasulov K.R. Obespechenie mejnatsionalnogo soglasiya i mira v Uzbekistane vo vtoroy polovine 80-x godov – nachale 90-x godov. Avtoref. kand. ist. nauk. – Andijan, 1993. – S.12.

4. Nutkevich M.N. Obostrenie natsionalnix otnosheniy v SSSR. / Sosialnie realii vchera i segodnya. – Moskva, 1991. – S.27.

5. XXVI s'ezd KPSS: stenograficheskiy otchet. T. I. - Moskva: Politizdat, 1981. - S. 73–75; KPSS v rezolyusiyax i resheniyax s'ezdov, konferensiy i plenumov SK. Tom XIV. Izdanie 9-ye, dopolnennoe. - Moskva: Politizdat, 1987. - S. 247–263.

6. Ukaz Prezidiuma Verxovnogo Soveta SSSR «Ob ugolovnoy otvetstvennosti za gosudarstvennie prestupleniya» ot 8 aprelya 1989 goda / <http://www.zaki.ru/pages.php?id=1738>

7. Kozmenko V.M, Kim I. Evolyusiya mejnatsionalnix otnosheniy i natsionalnoy politiki v SSSR v 1920-x – 1991 godov // Vestnik RUDN. – Moskva, 2012. - №2. – S.126.

8. Rezolyusii XIX Vsesoyuznoy konferensii KPSS / <http://www.ru-90.ru-rezolyusii-xix-vsesoyuznoy-konferensii-kpss>

9. Demograficheskie prosessi v SSSR v 20-80-ye godi (sovremennaya zarubejnaya istoriografiya). / Otvet.red. Drobijev V.Z. – Moskva: AN SSSR, 1991. – S.26.

10. Vasilev V. Doroga ot rodnogo poroga // Trud ot 30 oktyabrya 1990 goda.

11. Timofeev G.A. Na perelome «perestroyki»: ekonomika i obshchestvo SSSR v 1989 godu // Vestnik Chuvashskogo universiteta. Istoriya i istoricheskie nauki. – Moskva, 2006. – S.89.

12. Yunusova X.E. Ekonomicheskoe razvitie Uzbekistana v 80-x godax XX veka // Globus. – Sankt-Peterburg, 19 yanvarya 2018 god. – S.16-17.

13. Myakshev A.P. Mejnatsionalnie otnosheniya v SSSR (1985-1991 godi): ot krizisa mejnatsionalnogo doveriya k raspadu yedinogo gosudarstva. – Saratov: Saratovskiy istochnik, 2018. – S.139.

14. Postanovlenie Verxovnogo Soveta SSSR «O priznanii nezakonnykh i prestupnykh repressivnykh aktsiy protiv narodov, podvergayshixsya nasilstvennomu pereseleniyu, i obespecheniyu ix prav» <http://ndkt.org/postanovlenie-verhovnogo-soveta-sssr-ob-otmene-zakonodatelnyh-aktov>

15. Eminov R.Ya. Kak eto bilo? Deklaratsiya Verxovnogo Soveta SSSR «O priznanii nezakonnykh i prestupnykh repressivnykh aktsiy protiv narodov». Dokumentalniy ekskurs v prosess reabilitatsii. // Politika, 27 yanvarya 2016 g.

16. Sovet Ministrov SSSR Postanovlenie «O pervoocherednix merax po resheniyu voprosov, svyazannix s vozvrasheniem krimskix tatar v Krimskuyu oblast» / <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0666400-90#Text>

17. Tetuev A.I. Mejnacionalnie otnosheniya na severnom Kavkaze: evolyusiya, opit, tendensii. – Nalchik: El-Fa, 2006. – S.3

18. Murtazaeva R.X. Tolerantnost kak integriruyushiy faktor v mnogonasionalnom Uzbekistane. – Tashkent: Uzbekistan, 2010. – S.82.

КЕҢЕСТІК БИЛІКТІҢ СОҢҒЫ ОНЖЫЛДЫҒЫНДАҒЫ КӨПҰЛТТЫЛЫҚТЫҢ ҚАЛЫПТАСУ ДИНАМИКАСЫ

САИПОВА К.Д. 

Саипова Камола Давляталиевна — Тарих ғылымдарының докторы, профессор, Мирзо Ұлықбек атындағы Өзбекстан ұлттық университеті, Ташкент қ., Өзбекстан.

E-mail: kamola_nuz@rambler.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8827-6583>

Аңдатпа. Мақалада кеңестік биліктің соңғы онжылдығында (1985–1991 жж.) Орта Азия мен Қазақстан республикалары мысалында көпұлтты халық құрылымының қалыптасу динамикасы қарастырылады. Одақтық мемлекеттің қайта құру жағдайындағы халықтың этникалық құрамының трансформациясына және қоғамдық-саяси өмірдің либералдану мен дағдарыс құбылыстардың өсуіне әсер еткен демографиялық, әлеуметтік-экономикалық және саяси факторлар талданады. 1979 және 1989 жылдардағы халық санағы статистикалық мәліметтері негізінде, титулды ұлттардың үлесінің өсуі, жеке этникалық топтар санының кемуі мен өзгеруі және олардың әлеуметтік-кәсіби құрылымының өзгеруі анықталды. Орталықтан басқару жүйесінің әлсіреу жағдайында этномәдени бірігу үдерісінің күшеюі, ұлттық тілге, тарихы мен дәстүрлерге қызығушылығының өсуі ұлттық сананың күшеюіне зор ықпалы көрсетіледі.

Сонымен қоса, кеңестік биліктің соңғы онжылдығы формалды көпұлтты модельден ұлттық дәстүрлерге бағытталған қоғамның құрылуына дейінгі өтпелі кезең болғаны жөнінде жасалған қорытынды дәлелдене отырып, мемлекеттік тәуелсіздік кезеңіндегі этносаяси үдерістері алдын ала анықталып отыр.

Түйін сөздер: демографиялық үдерістер, көші-қон, этникалық құрылым, қайта құру, ұлттық өзіндік сана, ұлтаралық қатынастар, одақтас республикалар.

DYNAMICS OF THE FORMATION OF MULTINATIONALITY IN THE LAST DECADE OF SOVIET RULE

SAIPOVA K.D. 

Saipova Kamola Davlyatalievna — Doctor of historical sciences, professor, National university of Uzbekistan named after Mirzo Ulugbek, Tashkent, Uzbekistan.

E-mail: kamola_nuz@rambler.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8827-6583>

Abstract. The article examines the dynamics of the formation of the multinational structure of the population during the last decade of the existence of Soviet statehood (1985–1991), using the example of the Union republics of Central Asia and Kazakhstan. It analyzes the demographic, socio-economic, and political factors that influenced the transformation of the ethnic composition of the population in the context of perestroika, the liberalization of socio-political life, and the growing crisis phenomena within the Union state. Particular attention is paid to migration processes—both internal (inter-republican) and external—associated with repatriation, the emigration of the Russian-speaking population, and changes in the directions of labor migration.

Based on statistical materials from the population censuses of 1979 and 1989, the study identifies trends such as the increasing share of titular nations, the decline in the number of certain ethnic groups, and changes in their socio-professional structure. It is shown that under conditions of weakening centralized regulation, processes of ethnocultural mobilization intensified, interest in national languages, history, and traditions increased, which contributed to the strengthening of national self-consciousness.

The paper substantiates the conclusion that the last decade of Soviet rule became a transitional stage from a formally

proclaimed internationalist model toward the formation of nationally oriented societies, which predetermined the ethnopolitical processes of the period of state independence.

Key words: multinationality, demographic processes, migration, ethnic structure, perestroika, national identity, interethnic relations, union republics.

БАТЫС ӨңІРДЕГІ ҚОНЫС АУДАРУ ҚОЗҒАЛЫСЫ ЖӘНЕ ОНЫҢ НӘТИЖЕЛЕРІ (XIX ҒАСЫРДЫҢ АЯҒЫ МЕН XX ҒАСЫРДЫҢ БАСЫ)

АМАН Ә.Б.¹ , НУРЛАНОВ Е.Н.^{2*} 

Аман Әлібек Бақытжанұлы¹ - Тарих ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор (доцент), Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ., Қазақстан.

E-mail: E_alibek@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2725-6141>

*Нурланов Еламан Нуржанович² - Тарих магистрі, М.Бөкенбаев атындағы Ақтөбе заң институты, Ақтөбе қ., Қазақстан.

E-mail: nurlanov_elaman@inbox.ru, <https://orcid.org/0009-0000-6121-4051>

Аңдатпа. Мақалада XIX ғасырдың аяғы-XX ғасырдың басындағы патшалықтың Қазақстанның батыс өңіріндегі қоныс аудару саясаты және оның демографиялық үдерістерге ықпалы баяндалады. Патша өкіметі қазақ жеріне орыс шаруаларын қоныстандыру мақсатында алдымен «артық» жерлерді белгілеп, сол жерлерге қоныс аудару учаскелерін құрады. Нәтижесінде XX ғасыр басында қазақ жеріне қоныс аударушылар легі күшейеді. Жаңадан қоныс аудару поселкелері пайда болады. Қоныстандыру учаскелері негізінен Орал-Торғай қоныс аудару ауданында құрылады. Қоныс аудару учаскелерін құру негізінен егіншілікке қолайлы Ақтөбе, Темір, Орал уездерінде қарқынмен жүргізілді. Аталған қоныс аудару ауданынан 1893-1905 жылдары 131 учаскеге, 1 024 412 десятина жер алынса, 1906-1910 жылдары 649 учаскеге 2 477 019 десятина жер алынады.

Аталған кезеңдегі қоныс аудару қозғалысының басты нәтижелерінің бірі өзге ұлт өкілдері саны мен үлес салмағының ұлғаюы және жергілікті халықтың үлес салмағының азаюы болатын. Қоныс аудару қозғалысы Орал-Торғай ауданында күшті жүріп, аталған өңірдегі өзге ұлт өкілдері санының ұлғаюына әкелді. Тіпті кейбір уездерде өзге ұлт өкілдері халықтың негізгі бөлігін құрады. Маңғыстау уезі мен Бөкей Ордасына жоспарлы қоныс аудару жүргізілмегенімен, отырықшы елді-мекендерде өзге ұлт өкілдерінің саны жылма-жыл ұлғайып отырды.

Түйін сөздер: қоныстандыру, қоныс аудару басқармасы, қоныстандыру аудандары, кіші аудандар, көші-қон.

Кіріспе

XIX ғасырдың екінші жартысында басталған қоныс аудару қозғалысы уақыт өте келе империя үшін үлкен мәнге ие болып, қарқын ала түскен болатын. Қоныстандыру жұмысын ретке келтіру, оны ұйымдасқан түрде жүзеге асыру мақсатында XIX ғасырдың аяғында пайда болған Қоныстандыру басқармасы қазақ жерін бес үлкен ауданға бөліп, оның ішінде Қазақстанның батыс өңірі Торғай-Орал қоныстандыру ауданы деп аталып, ол өз кезегінде кіші аудандарға бөлінген болатын. Қоныстандыру басқармасы XIX ғасырдың аяғында қоныс аудару қажеттілігіне орай қоныстанушы шаруалардың орналауы үшін жер учаскелерін дайындауға кірісті. Ол үшін алдымен қазақтардың жер нормасы анықтап, соның негізінде «артық» жерлерді есептеп шығарды. Ал осы патшалықтың қоныс аудару саясаты Қазақстанның батыс өңіріндегі демографиялық үдерістерге үлкен ықпал етті. Оның ең басты нәтижелерінің бірі халықтың ұлттық құрамының өзгерісі, өзге ұлт өкілдері санының ұлғаюы мен жергілікті халықтың үлес салмағының төмендеуі болды.

Зерттеу материалдары мен әдістері

XIX ғасырдың аяғы мен XX ғасыр басындағы қоныс аудару қозғалысы және оның батыс өңірдегі демографиялық үдерістерге, оның ішінде халық санының өсімі мен оның ұлттық құрамының өзгерісіне ықпалын талдау мақсатында бірқатар дереккөздер пайдаланылды. Олардың қатарына ағымдағы халық санының есебі мен халық санақтарының материалдары архив деректері жатады. Олар төңкеріске дейінгі әкімшілік-территориялық бөлініс бойынша жарық көрген Торғай, Орал, Закаспий облыстарының шолулары, қоныстандыру мекемелерінің материалдары. Бұл дереккөздер аталған кезеңдегі қоныс аудару қозғалысының барысы мен оның

демографиялық үдерістерге тигізген ықпалына баға беруге мүмкіндік береді.

Патшалықтың қоныстандыру саясаты және оның әлеуметтік-демографиялық салдарын зерттеу бірнеше кезеңдерден тұрады. Төңкеріске дейінгі қазақ даласындағы халықтың саны, құрамы, агралық қатынастар, патшалықтың қоныстандыру мәселелері алдымен орыс зерттеушілерінің, чиновниктерінің және т.б. еңбектерінде көтеріліп, мәселені империяның отаршыл саясатына сай қарастырды. Олардың қатарында қазақ даласын орыс қоныстанушылары арқылы отарлау жергілікті халықтың өміріне прогрессивті өзгерістер әкелді деп жазған П.П.Румянцевті (Киргизский народ в прошлом и настоящим. СПб, 1910.66 с.), қоныстандыру, отарлау мәселелерін көтеріп, жергілікті халыққа отырықшылыққа көшуге түрлі әдіс-тәсілдер ұсынған Г.Гинсті (Переселение и колонизация. Выпуск 1. СПб, 1913.-48 с.) және патшалықтың қоныс аудару саясатына сыни баға берген Т.Седельниковті (Борьба за землю казахской степи. Астана: Алтын кітап, 2007.-177 с.) атауға болады. Сонымен бірге XIX ғасырдың екінші жартысы мен XX ғасырдың басындағы орыс этнографтары қазақ халқының шаруашылығы, салт-дәстүрімен қатар рулық құрамы мен саны жөнінде мәліметтер береді. Олардың қатарына Торғай облысы қазақтары туралы жазған Б.Юзефовичті О быте киргизов Тургайской области.—Астана: Алтын кітап, 2008.—264 с.), Ақтөбе, Ырғыз уездеріндегі халық саны туралы мәліметтер беретін Торғай облысының тарихына арналған А.И.Добросмысловты (Тургайская область. Исторический очерк. СПб, 1900.-529 с.), Бөкей Ордасы қазақтарының антропологиялық-этнологиялық мәселелерін зерттеген А.Харузинді (Киргизы Букеевской Орды (антрополого-этнологический очерк). Выпуск 1. Москва, 1889.-550 с.), XIX ғасырдың аяғындағы Маңғышылақ уезі қазақтарының тұрмысы, шаруашылығы, саны туралы мәліметтер берілген Закаспий облысының жергілікті халығы жөнінде этнографиялық очерк жазған О.А.Михайловтарды (Туземцы Закаспийской области и их жизнь. Этнографический очерк. Ашхабад, 1900.-79 с.) жатқызуға болады.

Бұл мәселені зерттеу кеңестік және тәуелсіздің кезеңде жалғасып, өзіндік ерекшеліктері болды. Бұл кезеңдер аталған мәселелерге қатысты арнайы ғылыми зерттеу еңбектерінің жарыққа шығуымен ерекшеленеді. Төңкерістен кейінгі уақытта патша өкіметінің өлкедегі отарлау саясатына қатысты Т.Шонанұлының, С.П.Швецовтың құнды еңбектері жазылып, жарық көрді. Еңбектерінде кеңес билігі тұсында патша өкіметінің қоныстандыру, агралық саясатының шынайы бет-бейнесі, соның нәтижесінде орасан зор қасіретке ұшыраған жергілікті халықтың жай-күйі баяндалады. Телжан Шонанұлы жергілікті халықтың жерді пайдалану дәстүрі, патшалықтың әскери казактық отарлауы, қоныстандыру саясаты, қазақ жерлерін тартып алудағы түрлі экспедициялары мен заң-жарлықтарының әрекетін ұлт мүддесі тұрғысында талдайды [1]. С.П.Швецовтың редакциялауымен 1926 жылы жарық көрген Қазақстандағы жерге орналастыру нормасын жасақтауға қатысты материалдар жинақталған еңбекте «Казакское хозяйство в его естественно-исторических и бытовых условиях» атты еңбекте патшалықтың төңкеріске дейінгі қоныс аудару саясатына сыни баға беріледі. Автор патшалықтың қазақ жерін тартып алып, келімсектердің қаптап орналасуын, қазақ халқының мүшкіл жағдайын барынша ашып көрсетуге тырысады. Бұл өз бастауын 1920 жылдардың екінші жартысынан алатын әміршіл-әкімшілік жүйенің ықпалына қарамастан аграрлық және қоныстандыру саясатының бастапқыда шынайы тарихи негізде зерттелгендігін көрсетеді.

Соғыстан кейінгі кезеңдегі жарық көрген еңбектер мәселені таптық қағида тұрғысында қарастырғанымен, патшалықтың қоныстандыру саясаты барысындағы қазақ жерлерін тартып алу секілді әрекеттер баяндалады. Олардың қатарында XX ғасыр басында патшалықтың қоныстандыру саясаты жаңа белеске көтерілді деп жазған П.Г.Галузоның (Аграрные отношения на юге Казахстана в 1867-1914 гг. Алма-Ата: Наука, 1965.-345 с.), аталған кезеңдегі патша өкіметінің қоныстандыру, аграрлық саясатына арналған Г.Ф.Дахшлейгердің (Социально-экономические преобразования в ауле и деревне Казахстана. Алма-Ата: Наука, 1965.-536 с.),

Б.А.Төлепбаевтың (Социалистические аграрные преобразования в Средней Азии и Казахстане. Москва: Наука, 1984.С.- 270 с.), Б.Сүлейменовтың (Аграрный вопрос в Казахстане в последней трети XIX-начала XX века (1867-1907 гг.) Алма-Ата: АН КазССР, 1963.-411 с.) еңбектерін атауға болады. А.Б.Тұрсынбаев патшалықтың қоныстандыру саясатының себебін, барысы мен нәтижелерін кеңінен баяндайды [2]. Сонымен бірге Н.В.Алексеевтың [3], Н.Е.Бекмаханованың [4] қоныс аудару саясатының демографиялық үдерістерге ықпалы көрсетілген тарихи-демографиялық мазмұндағы еңбектерін де атауға болады.

Тәуелсіз Қазақстан тарихнамасында аталмыш мәселе жаңаша қаралды. Көптеген мәселелер ұлт мүддесі тұрғысында қаралып, бұған дейінгі айтылып келген теріс тұжырымдамаларға соққы берілді. Атап айтқанда XIX ғасырдың екінші жартысы-XX ғасырдың басындағы патшалықтың отаршыл жер саясаты, қазақ жерлерінің тартып алынуы, қазақ халқының кедейленуі, қоныстандыру қозғалысының демографиялық үдерістерге ықпалы жөніндегі мәселелер қайта қаралып, жергілікті халықтың отырықшылыққа өтуі өмір талабынан туындағаны баса көрсетілді. Сонымен бірге қоныс аудару барысында жергілікті халықтың үлес салмағының азайып, өз жерінде азшылыққа айнала бастағандығы жазылды. Қазақ жерлерінің отарлануын, қоныстандыру қорытындыларын таптық қағидалардан ада, жаңа әдіснамалық негізде талдағандардың бірі М.Қ.Қойгелдиев болды. Автор XX ғасыр басындағы қазақ ұлттық демократиялық интеллигенциясының қызметіне арналған «алаш қозғалысы» еңбегінде осы мәселеге баса көңіл бөледі (Алаш қозғалысы. Алматы: Санат, 1995.-366 б.).

Сонымен бірге Қазақстанның батыс өңіріндегі патшалықтың жер, қоныс аудару саясатының салдары, тарихи-демографиялық мәселелерге қатысты да зерттеулер жарық көрді. Төңкеріске дейінгі қазақ жер мәселесінің тарихына арналған Ұ.Ш.Исмағұловтың диссертациялық зерттеуі және соның негізінде жарық көрген еңбегі Қазақстанның батыс өңіріндегі жер мәселесінің тарихына арналған. Автор жергілікті халықтың отырықшылыққа, егіншілікке бой ұруы өмір талабынан туындағанын көрсете отырып, бұл мәдениеттің орыс қоныстанушылары арқылы келді деген тұжырымдаманың негізсіз екендігін дәлелдейді [5]. Сонымен бірге патшалықтың қоныс аудару саясатының нәтижелерінің бірі батыс өлкедегі халық құрамының өзгеріске ұшырауы деп көрсетеді. Патшалықтың батыс өңірдегі қоныс аудару саясаты және оның нәтижелеріне арналған Д.Қ.Әбеневтың еңбегін атауға болады. Автор бұрынғы Орал және Торғай облыстары негізіндегі патшалықтың қоныстандыру саясатының барысын, оның отаршылдық мәнін талдайды [6].

Бұл кезеңде Қазақстанның батыс өңірі халқының тарихи-демографиялық мәселелері өз алдына зерттеу нысаны болып, бұл турасында Батыс өңірдегі халықтың қалыптасуындағы көші-қон үдерістерінің рөліне қатысты А.И.Қаржаубаева (Роль миграционных процессов в формировании современного населения Западного Казахстана: диссер. ... канд.ист.наук: - Уральск, 2003.-С.160), Маңғыстау халқының этнодемографиялық тарихын О.Д.Табылдиева (XX ғасырдағы Маңғыстау халқының этнодемографиялық дамуы: тарих ғыл. канд. ... диссер: - Алматы, 2004.-157 б.), Батыс Қазақстанның қала халқының қалыптасу тарихына қатысты А.Т.Мәден (Батыс Қазақстанның қала халқы: этнодемографиялық дамуын талдау (1897-1945 жж.): тарих ғыл. канд. ғыл. ...авторефераты:-Орал, 2009.-24 б) мен А.М.Балықовалар (Батыс Қазақстанның қала халқы: әлеуметтік-демографиялық аспектісі (1926-1989 жж.): тарих ғыл. канд. ғыл. ...авторефераты:-Орал, 2007.-24 б) зерттеулер жүргізіп, еңбектері жарық көрді. Авторлар патшалықтың қоныс аудару саясаты, оның нәтижесінде орын алған этнодемографиялық өзгерістерді кеңінен талдайды. Қазақстанның батыс өңіріндегі халықтың тарихына арналған М.Н.Сдыковтың зерттеулерінің негізінде ХҮІІІ-ХХІ ғасырдың басын қамтитын көлемді монографиясы жарық көрді [7].

Материалдарды талдауда тарихи-салыстырмалы және тарихи-статистикалық талдау әдістері қолданылды. Хронологиялық әдіс арқылы оқиғаларды жүйелі түрде, рет-ретімен баяндап, оларға баға берілді.

Нәтижелер және оларды талқылау

Батыс Қазақстандағы этнодемографиялық өзгерістердің ең бастысы халықтың көп ұлтты құрылымының қалыптасуы болатын. Халықтың ұлттық құрамының өзгерісіне әкелген негізгі фактор қоныс аудару қозғалысы болды. XIX ғасырдың екінші жартысында күшейе түскен қоныс аудару қозғалысының өзіндік себептері болатын. Оның себептерінің бірі Ресейдің ішкі губернияларындағы аграрлық шиеленістер болатын. 1861 жылғы басыбайлық құқықты жою жөніндегі манифест шаруаларды заң жүзінде еркін еткенімен, оларға экономикалық тәуелділік бермеген еді. Шаруаларға берілген белгілі-бір мөлшердегі жер үлесі ақылы болып, шаруалар помещиктерге жылдар бойы миллиондаған сом төлем төлеуге мәжбүр болды. Бұл жөнінде Телжан Шонанұлы: «Алған енші жері жеткіліксіздігінен, оброк пен жерге төлейтін құны ауырлығынан, өз жеріне қосымша жер амалсыз жалдап алғандығынан қара шекпеннің қол-аяғы буулы, тұла бойы қымтаусыз жалаңаш, сары масаның талауына түскендей болды. «Азаттық» соңындағы 10 жыл ішінде мұжық байға 587 млн. сом оброк және құн төледі», -деп жазады [1, 123 б.]. Осыдан шаруалардың аграрлық толқуларын болдырмау мақсатында оларды қазақ даласына орналастыру арқылы империя өлкеде өзіне әлеуметтік тірек табуды және өзінің үстемдігін біржола бекітуді көздеген де болатын.

XIX ғасырдың аяғында қоныс аудару қозғалысын жүзеге асыру бір жүйеге келтіріліп, қоныс аудару учаскелерін құру ісі қарқынды қолға алынады. Торғай облысы бойынша 1903 жылға дейін қоныстану учаскесін құру жұмыстары Қостанай уезінде жүріп келсе, енді келесі жылдан бастап Ақтөбе уезінде қолға алына бастайды. Сөйтіп 1903 жылы уезде 691 110 десятина жерде 12 шаруа қоныс аудару учаскесі мен 5 907 десятина жерде 3 дворян учаскесі құрылады [8, 358]. Торғай облысының әскери губернаторына берілген ақпаратта Ақтөбе уезіне қоныстанушы учаскелерді құру қажеттілігі мен оның барысы және отырықшы елді-мекендердің пайда болуы туралы мәлімет беріледі. Берілген ақпаратқа қарағанда 1904 жылдан бастап қоныс аудару учаскесін құру жұмысы Ақтөбе уезіне ауысқаны айтылады. Бұл уезде жалға алынған жерлерде поселкелер құрған орыс шаруаларын жерге орналастыру, сонымен бірге Орынбор-Ташкент темір жолын салу аталған жолды жұмыс қолымен қамтамасыз ететін орыс отырықшы елді-мекендерін құру қажеттіліктерінен туындаған. Сол үшін қоныстану учаскелері темір жолға жақын және Сазды, Қосестек, Тастысай жерлеріндегі поселкелерге ыңғайластырылады. Темір жол ауданында 3 участок құрылады. Бірі-Қурайлы станциясының, екіншісі - Жайсаң станциясының маңында, үшіншісі - Ақтөбе қаласынан 2 верст жерде болады [1, 310].

Ақтөбе уезінде 1904 жылы 61 827 десятина жерге 10 қоныс аудару учаскесі, осы жылы қосымша 96 945 десятина жерге 12 қоныстану учаскесі құрылса, ал 1906 жылы 158 841,65 десятина жерге 34 қоныс аудару учаскесі құрылады [9, 5-27]. Ал 1905 жылдың 1 қаңтары-30 қыркүйегі аралығында Сызран қоныстандыру пунктінде тіркелген 1204 отбасы, 7609 жан, 1478 жер шолушы, 949 жалғыз іліктілерден 1004 жаны бар 171 отбасы, 446 жер шолушы, 131 жалғызілікті адамдар, барлығы 1581 адам Торғай облысына келеді. Одан Ақтөбе уезінің № 4-ауылына 3, Қосестекке 4, Ключевойға 6, Ровныйға 2, Родниковкаға 9, Степнойға 29, Таңсайға 19, Овражныйға 3 және атауы көрсетілмеген мекенге 925 барлығы 1089 адам қоныстануға келеді. [10, 209]. Ал 1905 жылдың 1 қаңтары-31 желтоқсаны аралығында Ақтөбе уезіне 1274 адам келеді. Олар қоныс аудару нәтижесінде пайда болған 19 отырықшы елді-мекенге орналасады. Қоныстанушылардың құрамы, отбасы саны туралы мәліметті және пайда болған қоныстанушылардың отырықшы елді-мекендерінің атауларын төмендегі кестеден көреміз. Кестеден қоныс аударуға отбасылы, жалғызілікті адамдардың, сондай-ақ бастапқы келуші жер шолушылардың келгенін байқаймыз.

Кесте 1. 1905 жылдың 1 қаңтары-31 желтоқсанында Ақтөбе уезіне келген қоныстанушылар [10, 246].

№	Елді-мекен	Жанұя	Ондағы адам саны	Жер шолушылар	Жалғызіліктілер	Барлық жан саны
1	Ключевой	1	6	7	5	18
2	Удачный	5	26	19	25	70
3	Херсонский	7	41	-	14	55
4	Урильский	-	-	-	1	1
5	Таңсай	1	5	3	19	27
6	№ 4-ауыл	-	-	-	3	3
7	Овражный	4	17	-	2	19
8	Степной	4	25	7	-	32
9	Қосестек	1	4	1	5	10
10	Родниковый	1	7	2	1	10
11	Ровный	1	3	3	6	12
12	Александровка	-	-	1	5	6
13	Сазды	-	-	24	8	32
14	Вершинный	-	-	-	1	1
15	Михайловский	-	-	1	2	3
16	Шпаковский	-	-	10	17	27
17	Қурайлы	1	10	3	-	13
18	Ақбұлақ	-	-	-	11	11
19	Березовский	-	-	3	-	3
20	Көрсетілмеген	81	453	468	-	921
	Барлығы	107	597	552	125	1274

1903 жылдан бастап қоныстанушыларға арнап учаскелер Орал облысының Орал және Темір уездерінде дайындала бастайды. Осы жылы Оралға 1931 адам, Темірге 1619 адам қоныс аударушы болып тіркеледі. 1907 жылдың басына қарай ерте көктемде жер шолушылар тіркелген 6418 үлеске 19 қоныс аударушы учаскесі дайындалады [11, 19].

XX ғасырдың басындағы Столыпинның аграрлық реформасы барысында еркіндік алған шаруалар емін-еркін көшіп-қонып, бұл қоныстандыру қозғалысына қарқын берді. 1907 жылы Сызран пункті арқылы Торғай облысына рұқсатпен 8 390, рұқсатсыз 334, барлығы 8724 адам аттанады. Осы саннан Ақтөбе уезіне 8020 (2887 жер шолушы), Қостанай уезіне 704 адам, (15 жер шолушы) бағытталса, Орал облысына 406 адам (159 жер шолушы) келеді. Қоныстанушылардан 1907 жылы Торғай облысынан 1182 қоныс аударушы, 3261 жер шолушы, Орал облысынан 33 қоныс аударушы, 186 жер шолушы кейін қайтып, нәтижесінде Ақтөбе уезінде 1906 жылы 7688, 1907 жылы 10942 адам қоныстандырылады. Ал Оралға 1907 жылы 745 адамымен орналастырылады. Жалпы Торғай-Орал қоныстандыру ауданы бойынша 1906 жылы 14825 отбасы 51518 жанымен, 1907 жылы 17360 отбасы 62 228 жанымен қоныстандырылып, олар 1907 жылы 80805 жандық үлесті иеленеді [12, 29-30].

Қоныстанушылардың лек-легімен келуі жергілікті халықтың үлес салмағының азайып, өзге ұлт өкілдерінің саны мен үлес салмағының артуына әкелгені белгілі. Мәселен, 1907 жылы Торғай облысы бойынша жергілікті халық 73 пайызды құраған болатын. Қоныстанушылар негізінен облыстың Ақтөбе және Қостанай уездеріне орналастырылады. 1908 жылдың басына

қарай Ақтөбе уезінде орыстар 29 230, Қостанайда 117 837 адам болады [12, 5].

Төмендегі 1907 жылғы Ақтөбе уезі халқының болыстар мен поселоктар бойынша санынан жергілікті халықтар өмір сүретін болыстардағы келімсек халықтар санының және олардың жаңа елді-мекендерінің көптеп пайда болғанын байқаймыз.

Кесте 2. 1907 жылғы Ақтөбе уезі халқының саны [13, 254].

№	Болыстар мен поселоктар атауы	Қазақ халқының саны		Орыс халқының саны	
		Ер	Әйел	Ер	Әйел
1	2-ші Бөрте	3880	3341	-	-
	Болыста уақытша тұрғандар	394	317	11	6
	Поселоктар:				
	Высокий			100	91
	Беляев			249	258
	Байқозы			17	11
	Көкшорақ			74	55
	Қарағаш			29	22
2	Елек	3143	2669		
	Поселоктар:				
	Ақбұлақ			1172	1058
	Харьков			228	216
	Васильев			95	72
3	Бестамақ	6527	5564	542	465
4	Қарақобда	3500	3077	57	65
5	Қаратоғай	4992	3900	2188	1921
6	1-ші Бөрте	2860	2484	413	312
7	Қобда	4805	4256	-	-
	Поселоктар:				
	Қобда			353	348
	Вершинный			152	127
	1-ші Терісаққан			8	9
	2-ші Терісаққан			89	83
	Черличинский			87	89
8	Тұзтөбе	6428	5402	85	71
9	Теректі	3037	2429	-	-
	Петропавловск хуторы			280	265
10	Әлімбет	3082	2493	-	-
	Жаңаорал поселкесі			262	245
11	Аралтөбе	4915	4334		
	Можар хуторы			600	559
	Ащыбұлақ хуторы			338	380
12	Бөрілі	3971	3320	325	287
13	Ақтөбе	4231	3439	134	130
14	Ойсылқара	5760	4908		
15	Қосестек			62	48
16	Степная			791	852

17	Петропавловск			1800	1750
	Поселоктар:				
	Петропавловка			585	534
	Березовский			200	185
	Александровский			273	250
	Новопокровский			139	132
18	Херсон			675	667
	Барлығы:	61525	51933	12473	11563
	Жиыны: 137 494	113458		24036	

Кестеден орыстар санының барлық уезд бойынша 21,2 пайыз екендігін немесе халықтың ширек бөлігіне жақындап қалғанын көреміз. Сонымен қатар 18 болыстың 7-де орыс қоныстары орналасса, орыстардың барлық болыстарда қоныстанғанын көреміз.

Қоныстандыру мекемелерінің жасақтаған деректерінен Торғай және Орал облыстарына 1896-1914 жылдары 399125 адам, оның ішінде Торғайға 331 996, Оралға 67 129 адам қоныстандырылса, 1896-1909 жылдары 234 685, 1910-1914 жылдары 164 440 адам қоныстанады [14, 48]. Қоныс аудару мекемелерінің мәліметтеріне сүйене отырып келтірген Т.Шонанұлының есебіне қарағанда 1916 дейін Торғай облысында 4 808 857 десятина, Орал облысында 1 107 516 десятина жер кесіп алынған [1, 165].

Қоныс аудару қозғалысы соғыс уақытындағы жағдай, қоныстану құжаттарын алудың қиындығы және қоныстандыру поездамы қозғалысының тоқтауы салдарынан 1914 жылдан бастап азая бастады. Мәселен жер шолушылардың ағылуы 1913 жылдың қысынан бастап 1914 мамыр айына дейін ұлғайып, сонан соң соғыс жағдайына байланысты ең аз көлемге дейін ұлғайып кетеді. Соңғы рет жер шолушылар санының ұлғаюы 1913 жылғы 9 672 адамнан 1914 жылы 11 413 адам болған еді [15, 5]. 1915 жылдың 11 айында ақысыз учаскелерге 2498 отбасы тіркелсе, 6281 жандық үлеске 6328 адамымен 2031 отбасы қоныстандырылады. Бұл өткен жылмен салыстырғанда 11 516 үлестік 3115 отбасыға аз болатын. Ал барлық Торғай-Орал қоныстану ауданы бойынша 1915 жылы қоныстандыру учаскелеріне құрамында 6 328 жан ер адам бар 2 031 жанұя қоныстандырылды. Бұл өткен жылмен салыстырғанда 3 115 жанұяға аз болатын [16, 2]. Қоныстандырудың жылдан-жылға азаюы жалғаса береді. 1916 жылы Ақтөбе уезінің 3-кіші ауданына өткен жылмен салыстырғанда 51 отбасыға, ал 1914 жылмен салыстырғанда 240 отбасыға аз болды. Барлығы 123 отбасы 390 үлеске қоныстанған болатын. Ал 4-ші кіші ауданға 596 үлеске 166 отбасы тіркеледі. Орал уезінде 1916 жылы 1743 адамы бар 456 отбасы тіркелсе, оның 599 адамы бар 167-і жанұясы қоныстандырылады. Темір уезінің 2-ші кіші ауданына 1916 жылы 233 үлеске 63 отбасы тіркелсе, 148 үлеске 50 отбасы қоныстандырылады [17, 166-180]. 1917 жылдың аяғынан Орынбор, Орал қалаларын және Ақтөбе, Темір, Орал уездерін азамат соғысы шарпып орталыққа қарасты аудандармен байланыс бәсеңдеп, қоныстану қозғалысы тоқтайды.

XIX ғасырдың аяғы-XX ғасыр басында Маңғышылақ уезі мен Бөкей Ордасына қоныстандыру жұмыстары жүргізілмегенімен ондағы өзге ұлт өкілдерінің саны өсіп отырды. 1893 жылы келімсек халықтар барлық халықтың 1,6 % - н құраған болатын. 1906 жылға қарай уездегі келімсек халық саны 2 083 адамға немесе өткен жылмен салыстырғанда 123 адамға ұлғаяды. Осы жылы Николаевск мекеніне 31, Долгое мекеніне 53 адам қоныстанады. Уездің ұлттық құрамы бойынша Форт-Александровскіде 110 орыс, 8 поляк, 6 шеркес, 34 армян, 38 татар, 4 еврей, 28 парсылық, 118 түрікмен, 240 қырғыз тұрды. Николаевск қонысында 1 114 орыс, 6 грек тұрса, Долгое мекенінде 336 орыс, Заворот селосында 32 орыс, 2 армян тұрды [18, 15]. 1910 жылы Маңғышылақ уезіндегі келімсектер мекенінің саны беске жетіп, Форт Александровск, Николаевский, Долгое, Кұлалы (1909 жылы пайда болды), Заворот мекендеріндегі тұрғын саны 2 535 адамға жетеді. Осы жылы форт Александровскіге 20 адам қоныс тебеді. Бес елді-мекен

бойынша орыстар 1 908 адам, татарлар 66, армяндар 44, түрікмендер 179 адам болды [19, 25].

Сонымен қоныстандыру қозғалысы аймақта өзге ұлт өкілдері санының жылдан жылға ұлғайып отыруына және батыс өңірі халқының ұлттық құрамының өзгерісіне, әсіресе славян ұлты өкілдері үлесінің ұлғаюына әкелді. 1897-1915 жылдардағы Батыс Қазақстан аумағындағы барлық халыққа шаққандағы қазақтар мен орыстар санының салыстырмалы көрсеткішінен орыстардың 1915 жылғы үлес салмағының ұлғайғанын байқауға болады.

Кесте 3. 1897-1915 жылдардағы Батыс Қазақстан аймағындағы қазақтар мен орыстардың салыстырмалы саны [20, 157].

Уездер	Қазақтар				Орыстар			
	1897 ж		1915 ж		1897 ж		1915 ж	
	Саны	Үлесі	Саны	Үлесі	Саны	Үлесі	Саны	Үлесі
Орал	150901	51,4	77 588	24,3	126 30	42,9	241 577	76,0
Ілбішін	144257	85,0	133292	63,5	22 292	13,1	76634	36,5
Темір	94 094	99,0	146042	83,1	819	0,9	29688	16,9
Гурьев	70 921	81,7	124989	77,1	14 769	17,0	37196	22,9
Ақтөбе	109585	95,1	126911	52,3	4 265	3,7	110 156	45,3
Ырғыз	97 143	98,4	117320	97,0	889	1,0	2339	1,9
Бөкей Ордасы	207299	96,5	311503	98,1	1746	0,8	3504	9,3
Маңғышылақ*	63795	93,1	69738	91,1	1798	2,6	-	-

*Маңғышылақ уезіндегі халықтың ұлттық құрамы 1911 жылғы мәлімет.

Кестеден 1897 жылмен салыстырғанда аймақтың барлық уездерінде орыстардың үлес салмағының ұлғайғанын, керісінше қазақтардың үлес салмағының төмендегенін байқаймыз. 1897-1915 жылдардың аралығында қазақтардың үлес салмағы Орал уезінде 51,4 % - тен 24,3 %-ке, Ілбішін уезінде 85,0 % - тен 63,5 % - ке, Темір уезінде 99,0 % - тен 83,1 %- ке, Гурьев уезінде 81,7 % - тен 77,1 % - ке, Ақтөбе уезінде 95,1 % - тен 52,3 % - ке, Ырғыз уезінде 98,4 % - тен 97,0 % - ке төмендеді. Орыстардың үлес салмағы керісінше ұлғайып отырды. Аталмыш кезеңде Орал уезінде 42,9 % - тен 76,0 % - ке, Ілбішін уезінде 13,1 % - тен 36,5 % - ке, Темір уезінде 0,9 % - тен 16,9 % - ке, Ақтөбе уезінде 3,7 % - тен 45,3 % - ке, Ырғыз уезінде 1,0 % - тен 1,9 % - ке ұлғайса, тек Гурьев уезінде ғана 77,0 % - тен 22,9 % - ке азайды. Жоғарыда келтірілген кесте бойынша батыс өңірде Маңғышылақ уезін қоспағанда 1897 жылы орыстардың саны 57 410 адам болса, 1915 жылы 497 590 адамға немесе 88,5 пайызға көбейген. Бұл батыс өңірді мекендеген 1915 жылғы халықтың 32 пайызы болды. Сонымен қоныстандыру саясатының қорытындылары өлкеде өзге ұлт өкілдерінің, оның ішінде орыс – украиндардың саны мен үлес салмағының ұлғаюына әкелді. Сол сияқты кейбір облыс уездерінде орыс-украиндар халықтың негізгі бөлігіне айналды.

Қорытынды

Жалпы алғанда қоныс аудару қозғалысы тек халық санының өсуі ғана емес, өңірдегі өзге ұлт өкілдерінің санының, олардың үлес салмағының ұлғаюына, халықтың ұлттық құрамының өзгерісіне алып келді. Осылайша өңір XIX ғасырдың екінші жартысы мен XX ғасыр басындағы қоныс аудару, отарлау саясаты нәтижесінде бір ұлтты халықтан көп ұлтты халыққа айналды. Қоныс аудару саясаты халықтың саны мен ұлттық құрамының өзгерісіне әсер етіп ғана қоймай, өңірдің шаруашылығына, жаңадан отырықшы елді-мекендердің пайда болуына ықпал етті. Сонымен бірге бұрын бекініс ретінде пайда болған елді-мекендердің ұлғайып қалалық қонысқа айналуына әсер етті. Осылайша қала халқының саны мен үлес салмағының ұлғаюына, өлкедегі ауыл халқының үлесінің қысқаруына әкелді. Ал қоныс аудару нәтижесінде қазақ жерлерінің

тартып алынуы, жергілікті көшпелі халықтың шаруашылығының құлдырап, нәтижесінде өмір сүру жағдайларының төмендеуіне алып келді. Бұл да көшпелі өмір салтын ұстанған ауыл халқының әлеуметтік-демографиялық ахуалына кері әсер етті.

Әдебиеттер тізімі

1. Телжан Шонанұлы мұралары (шығармалар, зерттеулер және мақалалар).-Алматы: Ел-шежіре, 2007. -368 б.
2. Турсынбаев А.Б. Из истории крестьянского переселения в Казахстан.-Алма-Ата, 1950. - 102 с.
3. Алексеенко Н.В. Население дореволюционного Казахстана. А-А: Наука, 1981. -112 с.
4. Бекмаханова Н.Е. Многонациональное население Казахстана и Киргизи в эпоху капитализма (60-е годы XIX века-1917 г.). М: Наука, 1986. -245 б.
5. Исмағұлов Ұ.Ш. Ресейдің Батыс Қазақстандағы жер саясаты (1869-1917 жж.)-Ақтөбе, Жұбанов университеті баспасы, 2018. - 126 с.
6. Абенов Д.Қ. Қазақ жерін отарлау тарихы (XIX ғасырдың соңы-XX ғасырдың басы. Орал, Торғай облыстары материалдары негізінде). Алматы, ССК, 2020. 368 б.
7. Сдыков М.Н. История населения Западного Казахстана. XVIII-начало XXI в. –Алматы, \2004.-408 с.
8. Қазақстан Республикасы Орталық мемлекеттік архиві (ҚР ОМА), 318-қор, 1-тізбе, 303-іс.
9. ҚР ОМА, 25-қор, 1-тізбе, 2807-іс.
10. ҚР ОМА, 25-қор, 1-тізбе, 2806-іс.
11. Журнал совещания о землеустройстве киргизов. СПб, 1907. 146 С.
12. ҚР ОМА, 29-қор, 1-тізбе, 48 а-іс.
13. ҚР ОМА, 318-қор, 1-тізбе, 315-іс.
14. Итоги переселенческого движения за время с 1910 по 1914 г. – СПб: Переселенческое управление, 1916. – 81 с.
15. ҚР ОМА, 29-қор, 1-тізбе, 411-іс.
16. ҚР ОМА, 29-қор, 1-тізбе, 413-іс.
17. ҚР ОМА, 29-қор, 1-тізбе, 464-іс.
18. Обзор Закаспийской области за 1905 г. Ашхабад, 1906.
19. Обзор Закаспийской области за 1910 г. Ашхабад, 1911.
20. Аман Ә.Б. XIX ғасырдың екінші жартысы-XX ғасырдың басындағы Батыс Қазақстанның ауыл халқы (тарихи-демографиялық зерттеу). –ақтөбе, 2025. -225 б.

References

1. Teljan Şonanūly mūralary (şyğarmalar, zertteuler jäne maqalalar).-Almaty: El-şejiire, 2007. -368 b.
2. Tursynbaev A.B. Iz istorii krest'yanskogo pereseleniya v Kazahstan.-Alma-Ata, 1950. -102 s.
3. Alekseenko N.V. Naselenie dorevolucionnogo Kazahstana. A-A: Nauka, 1981. -112 s.
4. Bekmahanova N.E. Mnogonacional'noe naselenie Kazahstana i Kirgizi v epohu kapitalizma (60-e gody XIX veka-1917 g.). M: Nauka, 1986. - 245 s.
5. İsmagūlov Ū.Ş. Reseiđiñ Batys Qazaqstandağy jer saiasaty (1869-1917 jj.)-Aqtöbe, Jūbanov universiteti baspasy, 2018. - 126 s.
6. Abenov D.Q. Qazaq jerin otarlau tarihy (XIX ğasyrdyñ soñy-HH ğasyrdyñ basy. Oral, Torğai oblystary materialdary negizinde). Almaty, SSK, 2020. 368 b.
7. Sdykov M.N. Istoriya naseleniya Zapadnogo Kazahstana. XVIII-nachalo XXI v. –Almaty, 2004.-408 s.
8. Qazaqstan Respublikasy Ortalyq memlekettik arhivı (QR OMA), 318-qor, 1-tizbe, 303-is.

9. QR OMA, 25-qor, 1-tizbe, 2807-is.
10. QR OMA, 25-qor, 1-tizbe, 2806-is.
11. ZHurnal soveshchaniya o zemleustrojstve kirgizov. SPb, 1907. 146 S.
12. QR OMA, 29-qor, 1-tizbe, 48 a-is.
13. QR OMA, 318-qor, 1-tizbe, 315-is.
14. Itogi pereselencheskogo dvizheniya za vremya s 1910 po 1914 g. – SPb: Pereselencheskoe upravlenie, 1916. – 81 s.
15. QR OMA, 29-qor, 1-tizbe, 411-is.
16. QR OMA, 29-qor, 1-tizbe, 413-is.
17. QR OMA, 29-qor, 1-tizbe, 464-is.
18. Obzor Zakaspijskoj oblasti za 1905 g. Ashkhabad, 1906.
19. Obzor Zakaspijskoj oblasti za 1910 g. Ashkhabad, 1911.
20. Aman Á.B. XIX ғасырдың екінші жартысы-XX ғасырдың басындағы Батыс Қазақстанның ауыл халқы (тарихи-демографиялық зерттеу). – Ақтөбе, 2025. -225 б.

ПЕРЕСЕЛЕНЧЕСКОЕ ДВИЖЕНИЯ В ЗАПАДНОМ РЕГИОНЕ И ЕГО РЕЗУЛЬТАТЫ (КОНЕЦ XIX – НАЧАЛО XX ВЕКА)

АМАН А.Б.¹, НУРЛАНОВ Е.Н.^{2*}

Аман Алибек Бақытжанұлы¹ - Кандидат исторических наук, ассоциированный профессор (доцент), Актюбинский региональный университет имени К.Жубанова, г. Актөбе, Казахстан.

E-mail: E_alibek@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2725-6141>

***Нурланов Еламан Нуржанович**² - Магистр истории, Актюбинский юридический институт имени М.Букенбаева, г. Актөбе, Казахстан.

E-mail: nurlanov_elaman@inbox.ru, <https://orcid.org/0009-0000-6121-4051>

Аннотация. В статье рассматривается переселенческая политика царского правительства в западном регионе Казахстана в конце XIX – начале XX века и её влияние на демографические процессы. Царское правительство, стремясь переселить русских крестьян на казахские земли, прежде всего определяло так называемые «излишние» земли и на этих территориях создавало переселенческие участки. В результате в начале XX века поток переселенцев на казахские земли значительно усилился. Появились новые переселенческие поселки. Переселенческие участки в основном создавались в Урало-Тургайском переселенческом районе. Формирование переселенческих участков особенно активно проводилось в уездах Актюбинском, Темирском и Уральском, которые были благоприятны для земледелия. В указанном переселенческом районе в 1893–1905 годах было изъято 1 024 412 десятин земли и образован 131 участок, а в 1906–1910 годах — 2 477 019 десятин земли для 649 участков.

Одним из главных результатов переселенческого движения в данный период стало увеличение численности и удельного веса представителей других национальностей и уменьшение доли местного населения. Переселенческое движение особенно активно происходило в Урало-Тургайском районе и привело к росту численности представителей других народов в данном регионе. В некоторых уездах представители других национальностей даже составляли основную часть населения. Хотя в Мангистауском уезде и в Букеевской Орде плановое переселение не проводилось, в оседлых населённых пунктах численность представителей других национальностей из года в год увеличивалась.

Ключевые слова: переселение, переселенческое управление, переселенческие районы, подрайоны, миграция.

THE RESETTLEMENT MOVEMENT IN THE WESTERN REGION AND ITS RESULTS (LATE 19TH – EARLY 20TH CENTURY)

AMAN A.B.¹, NURLANOV N.E.^{2*}

Aman Alibek Bakytzhanuly¹ - Candidate of historical sciences, associate professor, Aktobe regional university named after K. Zhubanov, Aktobe, Kazakhstan.

E-mail: E_alibek@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2725-6141>

Abstract. The article discusses the resettlement policy of the tsarist government in the western region of Kazakhstan in the late nineteenth and early twentieth centuries and its impact on demographic processes. In order to settle Russian peasants on Kazakh lands, the tsarist authorities first identified so-called «surplus» lands and established resettlement plots on these territories. As a result, at the beginning of the twentieth century the flow of migrants to Kazakh lands increased significantly. New resettlement villages began to appear. Resettlement plots were mainly established in the Ural–Turgai resettlement region. The creation of resettlement plots was carried out particularly intensively in the Aktobe, Temir, and Ural uyezds, which were suitable for agriculture. In this resettlement region, between 1893 and 1905, 1,024,412 desyatinas of land were taken to form 131 plots, while between 1906 and 1910, 2,477,019 desyatinas of land were allocated for 649 plots.

One of the main results of the resettlement movement during this period was the increase in the number and proportion of representatives of other nationalities and the decline in the proportion of the local population. The resettlement movement was particularly intense in the Ural–Turgai region and led to a growth in the number of representatives of other ethnic groups in this area. In some uyezds, representatives of other nationalities even constituted the majority of the population. Although no planned resettlement was carried out in the Mangystau uyezd and the Bukey Horde, the number of representatives of other ethnic groups in sedentary settlements increased year by year.

Key words: resettlement, resettlement management, resettlement districts, subdistricts, migration.

ОРГАНИКАЛЫҚ ТЫҢАЙТҚЫШТАРДАН EISENIA FETIDA НЕГІЗІНДЕ БИОГУМУС АЛУДЫҢ ТИІМДІЛІГІ

БИСАЛЫЕВА Р.Н.¹, ЕЩАНОВА Г.Ж.², УТАРБАЕВА Н.А.^{1*}

Бисалыева Рахима Нурниязовна¹ – Жаратылыстану пәндерінің магистры, аға оқытушы, Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ., Қазақстан

E-mail: Nurila.shorayaeva@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0005-0040-2303>

Ещанова Гульнар Жалгасовна² – Ауыл шаруашылығы ғылымдарының магистрі, арнайы пән оқытушысы, Ш.Берсиев атындағы Ақтөбе жоғары аграрлық техникалық колледжі, Ақтөбе қ., Қазақстан

E-mail: gulnar.eshanova.69@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9561-3437>

***Утарбаева Нурлыгул Асылбековна**¹ - PhD, доцент, Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ., Қазақстан

E-mail: Nurlygul.utarbaeva@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9393-7043>

Андатпа. Ауыл шаруашылығында топырақ құнарлылығының төмендеуі, органикалық заттардың азаюы және минералдық тыңайтқыштарды шамадан тыс қолдану экологиялық проблемаларды күшейтуде. Ақтөбе облысы жағдайында жүргізілген зерттеу органикалық қалдықтарды тиімді пайдалану және экологиялық қауіпсіз биогумус алу үшін *Eisenia fetida* негізіндегі вермикомпосттау технологиясын бағалауға бағытталды. Тәжірибе сиыр, қой және құс көңі субстраттарында 60 күн бойы жүргізілді. Нәтижелер көрсеткендей, вермикомпосттау процесі барысында органикалық заттардың 38-58% ыдырауы байқалды, ал биогумустың жалпы азот, фосфор және калий мөлшері сәйкесінше 1,7-2,4%, 1,1-1,8% және 1,3-2,0% деңгейінде анықталды. C:N қатынасы 25-30:1 бастапқы көрсеткіштен 12-15:1 дейін төмендеп, топыраққа қажетті қоректік элементтердің қолжетімділігін арттырды. pH бейтарапқа жақындап, гумин қышқылдарының үлесі 14-21% аралығында болды, ал ауыр металдардың жылжымалы формалары төмендеп, биогумустың экологиялық қауіпсіз екенін дәлелдеді. Биотест нәтижелері бидай тұқымдарының өнуін 18-32%, өскін ұзындығын 25-35% арттырғанын көрсетті. Сонымен қатар, құрттардың биомассасы орташа есеппен 1,8-2,3 есе көбейіп, субстраттың қоректік қасиетінің жоғары екенін көрсетті. Зерттеу Ақтөбе облысында органикалық қалдықтарды *Eisenia fetida* арқылы өңдеу арқылы топырақ құнарлылығын қалпына келтірудің тиімді әрі экологиялық тұрғыдан қауіпсіз тәсілі екенін көрсетті.

Түйін сөздер: вермикомпосттау, *Eisenia fetida*, биогумус, органикалық қалдықтар, топырақ құнарлылығы, Ақтөбе облысы.

Кіріспе

Қазіргі ауыл шаруашылығында топырақ құнарлылығының төмендеуі, органикалық заттардың азаюы және минералдық тыңайтқыштарды шамадан тыс қолдану экологиялық мәселелердің күшеюіне алып келуде [1]. Әсіресе құрғақ және шөлейт аймақтарда топырақтың гумус қабатының жұқаруы, құрылымының бұзылуы және биологиялық белсенділігінің әлсіреуі ауыл шаруашылығы дақылдарының өнімділігіне тікелей әсер етеді [2]. Қазақстан жағдайында, соның ішінде Ақтөбе облысы аумағында климаттың континенттік ерекшелігі, ылғалдың тапшылығы және жел эрозиясының жоғары болуы топырақтың деградациялық үдерістерін жеделдетеді. Мұндай жағдайларда топырақтың табиғи қалпына келу қабілеті төмендеп, агроэкожүйенің тұрақтылығы әлсірейді.

Минералдық тыңайтқыштарды ұзақ жылдар бойы жүйесіз және шамадан тыс қолдану топырақтағы қарашірік мөлшерінің азаюына, қышқылдану немесе тұздану процестерінің күшеюіне алып келеді. Нәтижесінде топырақтың агрофизикалық қасиеттері нашарлап, оның су ұстау қабілеті төмендейді, микробиологиялық белсенділігі бәсеңдейді [3]. Сондықтан қазіргі таңда ауыл шаруашылығында органикалық қалдықтарды тиімді пайдалану, оларды қайта өңдеу арқылы экологиялық қауіпсіз әрі құнарлылықты қалпына келтіретін тыңайтқыш түрлерін өндіру өзекті ғылыми бағыттардың біріне айналды.

Органикалық қалдықтарды биологиялық әдіспен өңдеудің перспективалы тәсілдерінің бірі - вермикомпосттау технологиясы [4]. Бұл үдерісте органикалық субстрат арнайы жауынкүрттардың қатысуымен өңделіп, нәтижесінде тұрақты, өсімдікке сіңімді формадағы қоректік элементтерге бай биогумус түзіледі. Вермикомпосттау табиғи биотрансформацияға негізделгендіктен, экологиялық қауіпсіз және энергия шығыны аз технология болып саналады [5]. Сонымен қатар, бұл әдіс ауыл шаруашылығы мен тұрмыстық органикалық қалдықтарды кәдеге жарату мәселесін шешуге мүмкіндік береді.

Осындай шылаушындардың ішінде *Eisenia fetida* түрі жоғары бейімделгіштігімен, тез көбею қабілетімен және органикалық қалдықтарды жылдам ыдырату қасиетімен ерекшеленеді [6]. Бұл түр әртүрлі органикалық субстраттарға оңай бейімделеді, қысқа мерзім ішінде биомассасын арттырады және тәулігіне өз салмағына жуық мөлшердегі органикалық затты өңдей алады [7]. *Eisenia fetida* асқорыту жүйесі арқылы органикалық қалдықтарды механикалық және ферментативтік өңдеуден өткізіп, оларды тұрақты гумустық қосылыстарға айналдырады. Нәтижесінде алынған өнім - құрылымы түйіршікті, иіссіз, қара-қоңыр түсті биогумус.

Биогумус құрамында гумин қышқылдары, фульвоқышқылдар, ферменттер, макро- және микроэлементтер, сондай-ақ пайдалы микрофлора кешені болады. Ол топырақ құрылымын жақсартады, су-ауа режимін тұрақтандырады және өсімдіктердің қоректік заттарды сіңіруін арттырады [8]. Сонымен қатар, биогумус топырақтағы ауыр металдардың жылжымалы формаларын байланыстырып, олардың өсімдікке түсуін шектеуге қабілетті. Бұл оның экологиялық тұрғыдан қауіпсіз тыңайтқыш екенін дәлелдейді.

Ақтөбе облысының табиғи-климаттық жағдайын ескере отырып, органикалық тыңайтқыштарды тиімді пайдалану ерекше маңызға ие. Аймақта мал шаруашылығы кеңінен дамығандықтан, сиыр, қой және басқа да ауыл шаруашылығы жануарларының көңі түріндегі органикалық қалдықтар жеткілікті мөлшерде түзіледі. Алайда бұл қалдықтар көбіне тиімсіз сақталып, қоршаған ортаға жағымсыз әсер етуі мүмкін. Осы тұрғыдан алғанда, оларды *Eisenia fetida* негізінде қайта өңдеу арқылы сапалы биогумус алу - экологиялық және экономикалық тұрғыдан тиімді шешім болып табылады.

Осы зерттеу жұмысы Ақтөбе облысы жағдайында жүргізіліп, өңірдің топырақ-климаттық ерекшеліктерін ескере отырып, органикалық тыңайтқыштардан биогумус алудың тиімділігін ғылыми негізде бағалауға бағытталған. Зерттеу нәтижелері аймақтық деңгейде топырақ құнарлылығын арттыруға, органикалық қалдықтарды ұтымды пайдалануға және тұрақты ауыл шаруашылығы жүйесін қалыптастыруға негіз болады.

Зерттеу материалдары мен әдістері

Зерттеу нысаны ретінде *Eisenia fetida* (қызыл калифорниялық жауынкүрт) пайдаланылды. Бұл түр органикалық заттарды жылдам ыдырату қабілетімен, жоғары көбею қарқындылығымен және әртүрлі органикалық субстраттарға бейімділігімен ерекшеленеді [8]. *Eisenia fetida* органикалық қалдықтарды – мал қиы, өсімдік қалдықтары және тағам өндірісінің жанама өнімдерін – биотрансформациялау арқылы құрамында гумин қышқылдары, ферменттер, фитогормондар, макро- және микроэлементтерге бай биогумус түзеді [4-6].

Зерттеу жұмысы тәжірибелік-лабораториялық жағдайда, Ақтөбе облысының табиғи-климаттық ерекшеліктерін ескере отырып жүргізілді [3, 7]. Тәжірибе объектісі ретінде сиыр, қой және құс көңі пайдаланылды. Әр субстрат бойынша тәжірибелер үш қайталымда қойылды. Жалпы тәжірибе ұзақтығы 60 күнді құрады [5, 9].

Субстраттарды дайындау кезеңінде сиыр және қой көңі алдын ала 15-20 күн аэробты жағдайда ферментацияланды. Ферментация барысында температура күнделікті өлшеніп, 55–60⁰С-қа дейін көтерілуі қамтамасыз етілді, бұл патогенді микроорганизмдерді залалсыздандыруға мүмкіндік берді [6]. Құс көңі құрамындағы аммиак пен ерігіш тұздардың жоғары мөлшеріне байланысты сабанмен 1:2 қатынаста араластырылып, 20 күн бойы компостталды. Субстраттың

ылғалдылығы гравиметриялық әдіспен анықталды [10]: 10 г үлгі 105°C температурада кептіргіш шкафта тұрақты массаға дейін кептірілді. Ылғалдылық деңгейі 70–75% аралығында реттелді. Субстраттың реакция ортасы (рН) 1:10 су экстрактысында потенциометриялық әдіспен рН-метр арқылы өлшенді [5]. Бастапқы көміртек пен азоттың арақатынасы (C:N) есептік әдіспен анықталып, 25-30:1 деңгейінде ұсталды [4, 9].

Вермикомпосттау процесінде әр тәжірибелік нұсқаға 1 кг дайын субстратқа 50 дара *Eisenia fetida* енгізілді (орташа биомассасы 20-25 г) [6, 8]. Тәжірибе термостатталған бөлмеде жүргізіліп, температура 20-24°C аралығында тұрақты сақталды. Ылғалдылық аптасына 1-2 рет бақылауға алынып, қажет болған жағдайда дистилденген сумен ылғалдандырылды. Аэрацияны қамтамасыз ету үшін субстрат мерзімді түрде қопсытылып отырды [7]. Құрттардың тіршілік белсенділігі, субстраттың құрылымдық өзгерістері, түсі мен иісі жүйелі түрде бақылауға алынды [9]. Биотрансформация қарқындылығы бастапқы және соңғы құрғақ масса айырмашылығы арқылы, сондай-ақ органикалық заттардың ыдырау дәрежесі мен C:N қатынасының өзгеруі бойынша есептелді. Тәжірибе соңында құрт саны мен биомассасы қайта анықталып, олардың көбею динамикасы бағаланды [8].

Алынған биогумус үлгілері ауада кептіріліп, 1 мм електен өткізілгеннен кейін зертханалық талдауға жіберілді. Жалпы азот мөлшері Кьельдаль әдісімен (күкірт қышқылында минерализациялау және кейінгі титрлеу арқылы) анықталды. Жалпы фосфор фотоколориметриялық әдіспен молибден көгі реакциясы негізінде өлшенді, ал калий мөлшері жалынды фотометр арқылы анықталды. Органикалық заттардың үлесі 550°C температурада муфель пешінде күйдіру әдісімен есептелді. рН көрсеткіші 1:10 су экстрактысында потенциометриялық әдіспен өлшенді [5, 9, 10]. Гумин қышқылдарының мөлшері 0,1 н NaOH ерітіндісімен сілтілік экстракциялау тәсілі арқылы анықталды [6]. Ауыр металдардың (Pb, Cd, Zn) мөлшері атомдық-абсорбциялық спектрофотометрия әдісімен талданды [8].

Биогумустың фитоуыттылығы биотест әдісі арқылы бағаланды: бидай (*Triticum aestivum* L.) тұқымдарының өну энергиясы, өну пайызы және өскін ұзындығы анықталды [10]. Барлық тәжірибелер үш қайталымда жүргізіліп, алынған нәтижелер статистикалық өңдеуден өткізілді. Орташа мәндер (M) мен стандарттық ауытқулар ($\pm SD$) есептеліп, нұсқалар арасындағы айырмашылықтардың сенімділігі Student t-критерийі бойынша $p \leq 0,05$ деңгейінде анықталды [6, 7].

Қолданылған әдістер кешені органикалық қалдықтардың биотрансформация дәрежесін, алынған биогумустың агрохимиялық және экологиялық сапасын, сондай-ақ оның биологиялық тиімділігін кешенді түрде бағалауға мүмкіндік берді [4, 5, 6, 8].

Нәтижелер және оларды талқылау

Жүргізілген тәжірибелер нәтижесінде 60 күндік вермикомпосттау процесі барысында барлық зерттелген субстраттарда (сиыр, қой және құс көңі) органикалық заттардың белсенді биотрансформациясы байқалды. Бастапқы кезеңмен салыстырғанда субстрат массасының азаюы 38-52% аралығында болды, бұл органикалық қосылыстардың минералдануы мен тұрақты гумустық заттарға айналуын көрсетеді. Ең жоғары ыдырау көрсеткіші құс көңі мен сабан қоспасында тіркелді, бұл бастапқы азот мөлшерінің жоғары болуымен және микробиологиялық белсенділіктің артуымен түсіндіріледі (1-кесте).

Кесте 1. Сиыр, қой және құс көңінің құрамы

№	Көрсеткіш, (%)	Сиыр көңі	Қой көңі	Құс көңі
1	Органикалық зат	52	58	55
2	Жалпы азот (%)	1,8	2,1	2,3
3	Фосфор (%)	1,2	1,5	1,7

4	Калий (%)	1,4	1,6	1,8
5	pH	7,0	6,8	7,2

Вермикомпосттау соңында алынған биогумустың агрохимиялық көрсеткіштері айтарлықтай жақсарды. Жалпы азот мөлшері 1,7-2,4% аралығында болды, фосфор - 1,1-1,8%, ал калий - 1,3-2,0% деңгейінде анықталды. C:N қатынасы бастапқы 25-30:1 көрсеткішінен 12-15:1 деңгейіне дейін төмендеді, бұл органикалық заттардың тұрақтану дәрежесінің жоғары екенін білдіреді. Мұндай көрсеткіштер өсімдіктер үшін қолжетімді қоректік элементтердің жеткілікті екенін дәлелдейді.

pH көрсеткіші барлық нұсқаларда бейтарап ортаға (6,8-7,3) жақындады. Бұл құрттардың асқорыту жүйесінде органикалық қышқылдардың бейтараптануымен және гумин қышқылдарының түзілуімен байланысты. Гумин қышқылдарының мөлшері 14-21% аралығында анықталды, ал олардың ең жоғары концентрациясы қой көңі негізіндегі биогумуста тіркелді. Бұл нәтиже қой көңінің органикалық көміртекке бай болуымен түсіндіріледі.

Ауыр металдардың (Pb, Cd, Zn) мөлшері рұқсат етілген шекті концентрациядан аспады. Сонымен қатар, кейбір нұсқаларда олардың жылжымалы формаларының төмендеуі байқалды, бұл гумин қосылыстарының метал иондарын байланыстыру қабілетімен түсіндіріледі. Осылайша, алынған биогумус экологиялық тұрғыдан қауіпсіз өнім болып табылды.

Фитоуыттылықты бағалау мақсатында жүргізілген биотест нәтижелері бидай (*Triticum aestivum* L.) тұқымдарының өну энергиясы бақылау нұсқасымен салыстырғанда 18-32%-ға жоғарылағанын көрсетті. Өскін ұзындығы орта есеппен 25-35%-ға артты. Бұл биогумустың өсімдіктердің бастапқы өсу кезеңіне оң әсер ететінін және оның биологиялық белсенді заттарға бай екенін дәлелдейді.

Құрттардың көбею динамикасы да оң нәтижелер көрсетті: тәжірибе соңында олардың саны орта есеппен 1,8-2,3 есе артты. Бұл субстраттың қоректік тұрғыдан қолайлы екенін және вермикомпосттау процесінің тиімді жүргенін көрсетеді. Ең жоғары биомасса өсімі сиыр көңі негізіндегі нұсқада байқалды, бұл оның құрылымының борпылдақ әрі ылғалды сақтау қабілетінің жоғары болуымен байланысты болуы мүмкін.

Жалпы алғанда, зерттеу нәтижелері қолданылған әдістердің тиімділігін растады және Ақтөбе облысының жағдайында органикалық қалдықтарды *Eisenia fetida* көмегімен өңдеу жоғары сапалы биогумус алуға мүмкіндік беретінін көрсетті.

Қорытынды

Жүргізілген зерттеу жұмысы органикалық тыңайтқыштарды вермикомпосттау технологиясы арқылы өңдеудің жоғары тиімділігін дәлелдеді. *Eisenia fetida* қатысуымен 60 күн ішінде органикалық қалдықтар тұрақты гумустық өнімге айналып, құрамында өсімдіктерге қажетті макро- және микроэлементтер жеткілікті мөлшерде жинақталды.

Алынған биогумус агрохимиялық көрсеткіштері бойынша дәстүрлі компосттан жоғары сапалы болып, бейтарап pH, төмен C:N қатынасы және гумин қышқылдарының жоғары үлесімен сипатталды. Сонымен қатар, ауыр металдардың жылжымалы формаларының төмендеуі оның экологиялық қауіпсіздігін айқындайды.

Биотест нәтижелері биогумустың өсімдіктердің өнуі мен бастапқы өсу қарқынын айтарлықтай арттыратынын көрсетті. Бұл оның биологиялық белсенділігінің жоғары екенін және ауыл шаруашылығы дақылдарының өнімділігін арттыруға әлеуеті бар екенін дәлелдейді. Осылайша, Ақтөбе облысы жағдайында мал шаруашылығы қалдықтарын *Eisenia fetida* негізінде қайта өңдеу экологиялық тұрғыдан тиімді, экономикалық жағынан негізделген және топырақ құнарлылығын қалпына келтіруге бағытталған перспективалы технология болып табылады.

Әдебиеттер тізімі

1. FAO. (2020). State of knowledge of soil biodiversity – Status, challenges and potentialities. Rome: FAO.
2. Lal R. (2020). Soil organic matter and water retention. *Agronomy Journal*, 112(5), 3265–3277.
3. Chen H., et al. (2021). Long-term mineral fertilization effects on soil health. *Science of the Total Environment*, 789, 147845.
4. Yadav A., & Garg V.K. (2021). Vermicomposting of organic wastes: A review. *Bioresource Technology Reports*, 15, 100–118.
5. Singh J., et al. (2020). Bioconversion of agricultural waste through vermicomposting. *Waste Management*, 102, 626–635.
6. Suthar S. (2022). Earthworm-mediated biotransformation of organic residues. *Ecological Engineering*, 176, 106542.
7. Kumar R., et al. (2023). Nutrient dynamics during vermicomposting of animal manures. *Journal of Environmental Management*, 330, 117150.
8. Arancon N.Q., & Edwards, C.A. (2020). Effects of vermicomposts on plant growth. *Applied Soil Ecology*, 147, 103–115.
9. Liu M., et al. (2022). Heavy metal stabilization during vermicomposting. *Chemosphere*, 287, 132–140.
10. Sharma K., et al. (2024). Vermicompost impact on seed germination and crop yield. *Agriculture*, 14(2), 215.

References

1. FAO. (2020). State of knowledge of soil biodiversity – Status, challenges and potentialities. Rome: FAO.
2. Lal R. (2020). Soil organic matter and water retention. *Agronomy Journal*, 112(5), 3265–3277.
3. Chen H., et al. (2021). Long-term mineral fertilization effects on soil health. *Science of the Total Environment*, 789, 147845.
4. Yadav A., & Garg V.K. (2021). Vermicomposting of organic wastes: A review. *Bioresource Technology Reports*, 15, 100–118.
5. Singh J., et al. (2020). Bioconversion of agricultural waste through vermicomposting. *Waste Management*, 102, 626–635.
6. Suthar S. (2022). Earthworm-mediated biotransformation of organic residues. *Ecological Engineering*, 176, 106542.
7. Kumar R., et al. (2023). Nutrient dynamics during vermicomposting of animal manures. *Journal of Environmental Management*, 330, 117150.
8. Arancon N.Q., & Edwards, C.A. (2020). Effects of vermicomposts on plant growth. *Applied Soil Ecology*, 147, 103–115.
9. Liu M., et al. (2022). Heavy metal stabilization during vermicomposting. *Chemosphere*, 287, 132–140.
10. Sharma K., et al. (2024). Vermicompost impact on seed germination and crop yield. *Agriculture*, 14(2), 215.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПОЛУЧЕНИЯ БИОГУМУСА НА ОСНОВЕ EISENIA FETIDA ИЗ ОРГАНИЧЕСКИХ УДОБРЕНИЙ

БИСАЛЫЕВА Р.Н.¹, ЕЩАНОВА Г.Ж.², УТАРБАЕВА Н.А.^{1*}

Бисалыева Рахима Нурниязовна¹ – Магистр естественно-научных дисциплин, старший преподаватель, Актюбинский региональный университет имени К.Жубанова, г.Ақтөбе, Қазақстан

E-mail: Nurila.shorayaeva@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0005-0040-2303>

Ещанова Гульнар Жалгасовна² – Магистр сельскохозяйственных наук, преподаватель специальных дисциплин, Актюбинский высший аграрно-технический колледж имени Ш. Берсиева, г. Актөбе, Казахстан

E-mail: gulnar.eshanova.69@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9561-3437>

*Утарбаева Нурлыгуль Асылбековна¹ - PhD, доцент, Актюбинский региональный университет имени К.Жубанова, г.Актөбе, Казахстан

E-mail: Nurlygul.utarbaeva@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9393-7043>

Аннотация. В сельском хозяйстве снижение плодородия почвы, уменьшение содержания органических веществ и чрезмерное использование минеральных удобрений усиливают экологические проблемы. Исследование, проведенное в условиях Актюбинской области, было направлено на оценку технологии вермикомпостирования на основе *Eisenia fetida* для эффективного использования органических отходов и получения экологически безопасного биогумуса. Эксперимент проводился на субстратах из коровьего, овечьего и птичьего навоза в течение 60 дней. Результаты показали, что в процессе вермикомпостирования произошло разложение органических веществ на 38-58%, а содержание общего азота, фосфора и калия в биогумусе составило 1,7-2,4%, 1,1-1,8% и 1,3-2,0% соответственно. Соотношение C:N снизилось с исходного 25-30:1 до 12-15:1, что повысило доступность питательных элементов для почвы. pH приблизился к нейтральному уровню, доля гуминовых кислот составила 14-21%, а подвижные формы тяжелых металлов уменьшились, что подтверждает экологическую безопасность биогумуса. Биотест показал увеличение энергии прорастания семян пшеницы на 18-32% и длины ростков на 25-35%. Биомасса червей увеличилась в среднем в 1,8-2,3 раза, что свидетельствует о высокой питательной ценности субстрата. Исследование подтвердило, что переработка органических отходов с помощью *Eisenia fetida* в Актюбинской области является эффективным и экологически безопасным методом восстановления плодородия почвы.

Ключевые слова: вермикомпостирование, *Eisenia fetida*, биогумус, органические отходы, плодородие почвы, Актюбинская область.

EFFICIENCY OF PRODUCING BIOHUMUS FROM ORGANIC FERTILIZERS USING EISENIA FETIDA

BISSALYYEVA R.N.¹, ESCHANOVA G.ZH.², UTARBAYEVA N.A.^{1*}

Bissalyyeva Rakhima Nurniyazovna¹ - Master of natural sciences, senior lecturer, K. Zhubanov Aktobe regional university, Aktobe, Kazakhstan

E-mail: Nurila.shorayaeva@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0005-0040-2303>

Eschanova Gulnar Zhalgasovna² - Master of agricultural sciences, teacher of special disciplines, Aktobe higher agrarian and technical college named after Sh. Bersiyev, Aktobe, Kazakhstan

E-mail: gulnar.eshanova.69@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9561-3437>

*Utarbayeva Nurlygul Assylbekovna¹ - PhD, docent, K. Zhubanov Aktobe regional university, Aktobe, Kazakhstan

E-mail: Nurlygul.utarbaeva@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9393-7043>

Abstract. In agriculture, the decline in soil fertility, reduction of organic matter, and excessive use of mineral fertilizers exacerbate environmental problems. This study, conducted under the conditions of Aktobe region, aimed to evaluate the *Eisenia fetida*-based vermicomposting technology for the efficient utilization of organic waste and the production of environmentally safe biohumus. The experiment was carried out on cow, sheep, and poultry manure substrates over 60 days. Results showed that 38-58% of organic matter was decomposed during the vermicomposting process, and the total nitrogen, phosphorus, and potassium content in the biohumus were 1.7-2.4%, 1.1-1.8%, and 1.3-2.0%, respectively. The C:N ratio decreased from the initial 25-30:1 to 12-15:1, improving the availability of nutrients for soil. The pH approached neutral, the humic acid content ranged from 14-21%, and the mobile forms of heavy metals decreased, confirming the environmental safety of the biohumus. Biotesting showed that wheat seed germination increased by 18-32% and seedling length by 25-35%. Worm biomass increased on average 1.8-2.3 times, indicating the high nutritional value of the substrate. The study demonstrated that processing organic waste using *Eisenia fetida* in the Aktobe region is an effective and environmentally safe method for restoring soil fertility.

Key words: vermicomposting, *Eisenia fetida*, biohumus, organic waste, soil fertility, Aktobe region.

«Қ.ЖҰБАНОВ АТЫНДАҒЫ АҚТӨБЕ Өңірлік университетінің ХАБАРШЫСЫ»

ғылыми журналына мақалалар беру тәртібі

Авторларға арналған нұсқаулық

Мақаланы жариялауға жіберу үшін сайтқа тіркелу қажет. Барлық ғылыми мақалалар бұрын баспа және/немесе электронды түрде жарияланбаған үш тілде қабылданады: қазақ, орыс және ағылшын тілдерінде. Жариялау үшін ұсынылған мақалалар қос жасырын рецензиялаудан өтеді. Пәндік салада тәжірибесі бар рецензенттер жұмысты 1-4 апта ішінде бағалайды. Авторлар рецензенттердің пікірлеріне 20 күн ішінде жауап беруі керек. Рецензиялау нәтижелері бойынша мақала авторға пысықтау үшін жіберілуі мүмкін. Редакцияның оның соңғы нұсқасын алған күні мақаланың келіп түскен күні болып есептеледі. Редакция мәтінге мақаланың мағынасын бұрмаламайтын редакциялық өзгерістер енгізу құқығын өзіне қалдырады. Әр түрлі оқу орындарының авторлары ^{1,2} санымен көрсетіледі.

Мақала өзінің ғылыми зерттеулерінің нәтижелері ұсынылуы және түпнұсқа мәтіннің кемінде 70% қамтуы тиіс. Барлық мақалалар «Turnitin» платформасында қайталау (плагиат) үшін тексеріледі. Мақаладағы мәліметтердің дұрыстығына автор / авторлар жауап береді. Техникалық және басқа да жосықсыз әдістердің көмегімен мәтіннің өзіндік ерекшелігін арттыру жариялаудан бас тартуға негіз бола алады.

Оң қорытынды алған әрбір мақалаға DOI (ДОИ) тағайындалады – журналдың мазмұнын және интернеттегі сілтемелерді бірегей және тұрақты онлайн сәйкестендіру үшін сандық нысан идентификаторы.

Мақаланы редакцияға жіберу автордың (авторлардың) «Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті» коммерциялық емес акционерлік қоғамының, «Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университетінің хабаршысы» журналындағы баспагерге мақаланы басып шығару құқығына келісімін білдіреді.

Мақалалар келесі бағыттар бойынша қабылданады: **«Педагогика», «Техникалық ғылымдар», «Физика-математика», «Жаратылыстану ғылымдары», «Металлургиялық процестер мен технологиялар», «География және геоэкология», «Тарих», «Әлеуметтік-гуманитарлық ғылымдар», «Экономика және құқық».**

Журналдың бағыттары келесі бөлімдерге бөлінеді:

Физика-математика

Бөлімдер: 1.Математика. 2. Физика. 3.Информатика және ақпараттық технологиялар.

Педагогика

Бөлімдер: 1. Педагогика теориясы, әдіснамасы және тарихы. 2. Білім берудегі инновациялар және даму перспективалары. 3. Оқыту мен тәрбиелеудің заманауи технологиялары. 4. Психология мен арнайы педагогиканың өзекті мәселелері.

Жаратылыстану ғылымдары

Бөлімдер: 1. Химия және химиялық технология. 2. Биология.

Технические науки

Бөлімдер:1. Тау-кен ісі. Тіршілік қауіпсіздігі. 2. Құрылыс және көлік. 3. Мұнай-газ ісі.

Металлургиялық процестер мен технологиялар

Бөлімдер: 1. Шойын және болат металлургиясы. 2. Ферроқорытпа металлургиясы. 3. Түсті металдар металлургиясы.

География және геоэкология

Бөлімдер: 1. Физикалық география және жер туралы ғылым. 2. Экономикалық, әлеуметтік және саяси география. 3. Геоэкология және қоршаған ортаны қорғау туралы ғылым. 4. Картография және ГАЗ 5. Рекреациялық география және туризм. 6. Географиялық және экологиялық білім беру.

Тарих

Бөлімдер: 1. Археология және этнология. 2. Отандық тарих. 3. Дүниежүзілік тарих

Әлеуметтік-гуманитарлық ғылымдар

Бөлімдер:1. Филология. 2. Өнер, мәдениет және спорт. 3. Социология. 4. Философия

Экономика және құқық

Бөлімдер: 1. Экономика. 2. Құқық.

Мақаланы беру мерзімі:

I квартал 1 наурызға дейін;

II квартал 1 маусымға дейін;

III квартал 1 қыркүйек дейін;

IV квартал 10 желтоқсанға дейін.

Авторларға арналған ережелер

«Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университетінің Хабаршысы» журналында жариялау үшін мақалалар дайындау кезінде ғылыми мақаланың құрылымын қатаң сақтау және мақалаларды ресімдеу ережелерін сақтау маңызды. Мақала форматы – А4, «Times New Roman» қарпі, негізгі мәтіннің қаріп өлшемі – 12 пт, суреттер, диаграммалар-10-12 пт, жоларалық интервал – бір; абзацтың бірінші жолының шегінісі-1,0 см; барлық жағынан шегінісі - 20 мм. Мақаланың көлемі 4-15 беттен аспауы керек. Аңдатпа, түйін сөздер,

әдебиеттер тізімі, референттер және автор туралы қазақ/орыс және ағылшын тілдеріндегі мәліметтер мақаланың көлемін айқындау кезінде ескерілмейді.

Ғылыми мақаланың құрылымы:

FTAXP

ӨОЖ

Автор(лар)дың ТАӨ (ORCID  профиліне өту үшін сілтемені қосу)

Автор(лар)дың жұмыс орны, қала, мемлекет, электронды поштасы

Мақаланың атауы

Андатпа

Түйін сөздер

Кіріспе

Зерттеу материалдары мен әдістері

Нәтижелер және оларды талқылау

Қорытынды

Әдебиеттер тізімі

Авторлар туралы мәлімет.

Қолжазбаны дайындауға ең көп интеллектуалды үлес қосқан Автор (екі немесе одан да көп авторлармен) корреспондент автор болып табылады және «*» жұлдызшамен белгіленеді.

Мақалаларды ресімдеу тәртібі:

Тақырып. Мақала мәтінінің басында FTAXP индексі көрсетіледі (ғылыми-техникалық ақпараттың халықаралық рубрикаторы, сілтеме: (<http://www.gmti.ru>) және ӨОЖ (әмбебап ондық жіктеу) – кітапхананың библиографиянан нақтылау қажет немесе сайттан ӨОЖ жіктеуішін табу керек, мақаланың жоғарғы сол жағында қалың қаріппен орналастырылады. Одан кейін автордың(лардың) аты-жөні, ғылыми дәрежесі, ғылыми атағы, ұйымның толық атауы, қаласы, елі, автордың e-mail поштасы, редакциямен хат алмасуға жауапты автордың *e-mail поштасы көрсетіледі.

Мақаланың атауы ортасында, бас әріптермен, қаріпі қалың, түзу сызықпен, кегль -12 жазылады. Мақаланың соңында басқа екі тілде, яғни орыс, ағылшын тілдерінде (егер мақала қазақ тілінде болса), қазақ, ағылшын тілдерінде (егер мақала орыс тілінде болса), қазақ, орыс тілдерінде (егер мақала ағылшын тілінде болса) жазылады. Авторлар саны – 5 аспау қажет.

Андатпа.. Зерттеудің маңызды нәтижелері және олардың теориялық және практикалық маңыздылығы көрсетіледі. Андатпа көлемі 150-300 сөз. Мақаланың соңында әдебиеттен кейін басқа екі тілде, яғни орыс, ағылшын (егер мақала қазақ тілінде болса), қазақ, ағылшын (егер мақала орыс тілінде болса), қазақ, орыс тілдерінде (егер мақала ағылшын тілінде болса) жазылады. (Туралау-ені бойынша, қаріп-қалыпты, кегль- 10).

Түйін сөздер. Мақала мәтінінде кездесетін және оның негізгі мазмұнын көрсететін 5-8 сөз немесе сөз тіркесі болуы қажет. Түйін сөздер бір-бірінен үтірмен бөлінеді.

Кіріспе. Кіріспеде мәселенің жай-күйі мен өзектілігі туралы мәселе көтеріледі, сонымен қатар зерттеу мақсаты тұжырымдалады. Авторлар оқырмандарға зерттелетін мәселе туралы ақпаратты ұсыну, тақырып бойынша қолда бар білімді қысқаша көрсету, басқа зерттеушілердің еңбектерін атап өту, сонымен қатар жаңа зерттеу жүргізу қажеттілігін негіздеу үшін алдыңғы зерттеулердегі мүмкін кемшіліктерді анықтауы қажет.

Зерттеу материалдары мен әдістері. Бұл бөлімде зерттеу нысаны, сондай-ақ барлық қолданылған әдістер, олардың мәні және таңдаудың негіздемесі егжей-тегжейлі сипатталуы керек. Оқырман осы бөлімде зерттеудің әдіснамалық артықшылықтары мен кемшіліктерін өз бетінше бағалап қана қоймай, қажет болған жағдайда оны қайталай алатындай етіп егжей-тегжейлі жазылуы керек. Бөлім келесі аспектілердің нақты сипаттамасын ұсынуды қажет етеді (бірақ оларды жеке бөлімдерге бөлу қажет емес): зерттеу түрі; қатысушыларды таңдау критерийлері; өлшеу әдістері; деректерді өңдеу тәсілдері; этикалық нормалар.

Нәтижелер және оларды талқылау. Бұл бөлімде зерттеудің негізгі қорытындылары баяндалады, қойылған міндеттерге байланысты нақты деректер жинақталады. Нәтижелер зерттеудің мақсаттары мен міндеттеріне сүйене отырып, логикалық ретпен мәтін, кестелер және сызбалар түрінде ұсынылуы қажет. Автор(лар) зерттеудің маңыздылығын немесе өзіндік ерекшелігін көрсетеді, нақты нұсқаулар мен сындарлы ұсыныстар ұсынады. Бұл бөлімде алынған нәтижелердің басқа авторлар жүргізген ұқсас зерттеулердің нәтижелерімен арақатынасы қарастырылады. Алдыңғы зерттеулерге сілтеме жасаудың орнына, алынған нәтижелер неге басқа зерттеушілер алған нәтижелерден өзгеше немесе өзгеше болмауы мүмкін екенін түсіндіруге тырысады. Бөлім алынған нәтижелерді қолданудың ықтимал бағыттарын, сондай-ақ олардың мүмкін болатын шектеулерін талқылауды қамтиды. Осы зерттеудің нәтижелерінен қисынды түрде жүретін әрі қарайғы зерттеулердің бағыттарын анықтау ұсынылады.

Қорытынды. Бұл кезеңде жұмысты жалпылау және қорытындылау, автордың тұжырымдарын растау және алынған нәтижелердің ғылыми білімге әсері туралы қорытынды жасалады. Қорытындылар дерексіз болмауы керек; олар белгілі бір ғылыми саладағы зерттеу нәтижелерін қорытындылау үшін, сондай-ақ ұсыныстар мен болашақ жұмыстың ықтимал бағыттарын ұсыну үшін қолданылады.

Әдебиеттер тізімі. Мәтіннен кейін әдебиеттер тізімі МЕМСТ. 7.1. – 2003 «Библиографиялық жазба. Библиографиялық сипаттама. Құрастырудың жалпы талаптары мен ережелері», МЕМСТ. 7.0.100–2018 ж. (2018 жылдың 03 желтоқсандағы өзгерту және толықтыруларымен) «Библиографиялық жазба.

Библиографиялық сипаттама. Құрастырудың жалпы талаптары мен ережелері» сәйкес ресімделеді және 5-30 әдебиеттен аспауы керек. Өзін-өзі дәйексөздеу 1-2 әдебиеттен аспау қажет. Әдебиеттер тізімін автоматты түрде емес, қолмен нөмірлеу қолданылады. Тиісті дереккөздерге сілтемелер мәтінде аталуына қарай, төртбұрышты жақшада [1, 73-бет] әдебиеттер тізімі мен парақ бойынша дереккөздің нөмірін немесе автор сілтеме жасайтын нормативтік актінің мақаласын көрсете отырып, өтпелі нөмірлеумен келтіріледі. Әдебиеттер тізімінде кириллицадан берілген әдебиеттер тізімі болса екі нұсқада беруілуі қажет: біріншісі – түпнұсқада, екіншісі – романизацияланған әліпбиде. (Транслитерация - <http://translit-online.ru/> ұсынылатын тегін сайт). Орыс тілінен латын тіліне аудару / Онлайн конвертер <https://translit.ru>. Қазақ тілінен латын тіліне аудару / Онлайн конвертер <https://qazlat.kz/ru/>.

Порядок приема статей в научный журнал «ВЕСТНИК АКТЮБИНСКОГО РЕГИОНАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМ. К. ЖУБАНОВА»

Руководство для авторов

Для подачи статьи на публикацию необходимо пройти регистрацию на сайте. Все научные статьи принимаются на трех языках: казахском, русском и английском, не опубликованные ранее в печатном и/или электронном виде. Представленные для публикации статьи подвергаются двойному слепому рецензированию. Рецензенты с опытом работы в предметной области оценивают работу в течение 1-4 недель. Авторы должны ответить на комментарии рецензентов в течение 20 дней. По результатам рецензирования статья может быть отправлена автору на доработку. Датой поступления статьи считается дата получения редакцией ее окончательного варианта. Редакция оставляет за собой право внесения в текст редакторских изменений, не искажающих смысла статьи. Авторы из разных учебных заведений указываются цифрами ^{1,2}.

Статья должна представлять результаты собственных научных исследований и содержать **не менее 70%** оригинального текста. Все статьи проходят проверку на наличие заимствований (плагиат) на платформе «Turnitin». Ответственность за достоверность сведений в статье несёт автор/авторы. Увеличение оригинальности текста с помощью технических и иных недобросовестных методов служит основанием для отказа в публикации.

Каждой статье, получившей положительное заключение, присваивается DOI (ДОИ) – цифровой идентификатор объекта для уникальной и постоянной онлайн-идентификации содержания журнала и ссылок в интернете.

Отправление статьи в редакцию означает согласие автора (авторов) на право Издателя, Некоммерческого акционерного общества «Актюбинский региональный университет имени К.Жубанова», издания статьи в журнале «Вестник Актюбинского регионального университета».

Принимаются статьи по следующим направлениям: «Педагогика», «Технические науки», «Физика-математика», «Естественные науки», «Металлургические процессы и технологии», «География и геоэкология», «История», «Социально-гуманитарные науки», «Экономика и право».

Направления журнала разделены на следующие разделы:

Физика-математика

Разделы: 1. Математика 2. Физика 3. Информатика и информационные технологии

Педагогика

Разделы

1. Теория, методология и история педагогики. 2. Инновации в образовании и перспективы развития. 3. Современные технологии обучения и воспитания. 4. Актуальные вопросы психологии и специальной педагогики

Естественные науки

Разделы: 1. Химия и химическая технология. 2. Биология.

Технические науки

Разделы 1. Горное дело. Безопасность жизнедеятельности. 2. Строительство и транспорт. 3. Нефтегазовое дело

Металлургические процессы и технологии

Разделы: 1. Metallургия чугуна и стали. 2. Metallургия ферросплавов. 3. Metallургия цветных металлов

География и геоэкология

Разделы: 1. Физическая география и наука о Земле. 2. Экономическая, социальная и политическая география. 3. Геоэкология и наука об охране окружающей среде. 4. Картография и ГИС. 5. Рекреационная география и туризм. 6. Географическое и экологическое образование

История

Разделы: 1. Археология. 2. Отечественная история. 3. Всемирная история

Социально - гуманитарные науки

Разделы 1. Филология. 2. Искусство, культура и спорт. 3. Социология. 4. Философия

Экономика и право

Разделы: 1. Экономика. 2. Право.

Сроки подачи статьи:

I квартал до 1 марта;

II квартал до 1 июня;

III квартал до 1 сентября;

IV квартал до 1 декабря.

Правила для авторов

При подготовке статей для опубликования необходимо строго придерживаться структуры научной статьи и руководствоваться правилами оформления. Формат статьи – А4, шрифт «Times New Roman», размер шрифта основного текста – 12 пт, рисунков, диаграмм – 10 пт, межстрочный интервал – одинарный; отступ первой строки абзаца – 1,0 см.; все поля – 20 мм. Объем статьи не должен превышать 4-15 страниц. Аннотация, ключевые слова, список литературы, референсы и сведения об авторе на казахском/русском и английском языках не учитываются

при определении объема статьи. Статьи, превышающие установленный объем, могут быть приняты к публикации в исключительных ситуациях, при принятии особых решений редколлегии журнала.

Структура научной статьи:

МРНТИ

УДК

ФИО автора (ов) (добавить клик на ORCID^{id})

Место работы автора(ов), город, страна, эл. почта

Название статьи

Аннотация

Ключевые слова

Введение

Материалы и методы исследования

Результаты и их обсуждение

Заключение

Список литературы

Информация об авторах.

В персональных данных автора(ов) звездочкой (*) отмечается основной автор (автор корреспондент).

Порядок оформления статей:

Заголовок. В начале текста статьи указывается индекс МРНТИ (Международный рубрикатор научно-технической информации, ссылка: <http://www.gmti.ru>) и УДК (Универсальная десятичная классификация) – необходимо уточнить у библиографа библиотеки или найти на сайте Классификатор УДК, размещается в верхней левой части статьи жирным шрифтом. Далее следуют инициалы и фамилия автора(ов), полное наименование организации, город, страна, e-mail автора, *e-mail автора, ответственного за переписку с редакцией), название статьи. Название статьи пишется по центру, заглавными буквами, шрифт полужирный, прямой, кегль -12. В конце статьи на двух других языках, т.е. на русском, английском (если статья на казахском языке), на казахском, английском (если статья на русском языке), на казахском и русском (если статья на английском языке). Количество авторов – не более 5;

Аннотация. Излагаются наиболее важные результаты исследования и их теоретическая и практическая значимость. Объем аннотации 150-300 слов. В конце статьи после литературы пишется на двух других языках, т.е. на русском, английском (если статья на казахском языке), на казахском, английском (если статья на русском языке), на казахском и русском (если статья на английском языке). (Выравнивание – по ширине, шрифт – обычный, кегль-10).

Ключевые слова. 5-8 слов или словосочетаний, которые встречаются в тексте статьи и отражают ее основное содержание. Ключевые слова отделяются друг от друга запятой.

Введение. Во введении поднимается вопрос о состоянии и актуальности проблемы, а также формулируется цель исследования. Авторы должны представить читателям информацию об исследуемой проблеме, кратко обозначить имеющиеся знания по этой теме, упомянуть работы других исследователей, а также выявить возможные недочеты в предыдущих исследованиях, чтобы обосновать необходимость проведения нового исследования.

Материалы и методы исследования. В данном разделе освещается объект исследования, а также подробно описываются все использованные методы, их сущность и обоснование выбора. Раздел должен быть написан настолько подробно, чтобы читатель мог не только самостоятельно оценить методологические плюсы и минусы данного исследования, но при желании и воспроизвести его. Раздел рекомендует представлять ясное описание следующих аспектов (хотя их выделение в отдельные подразделы не обязательно): тип исследования; критерии отбора участников; методы измерений; подходы к обработке данных; этические нормы.

Результаты и их обсуждение. В данном разделе излагаются основные выводы исследования, обобщаются фактические данные, связанные с поставленными задачами. Результаты представляются в тексте, таблицах и рисунках в логической последовательности, исходя из целей и задач исследования. Автор(ы) демонстрируют значимость или оригинальность исследования, предлагают конкретные рекомендации и конструктивные предложения. В данном разделе рассматривается соотношение полученных результатов с результатами аналогичных исследований, проведенных другими авторами. Вместо простого упоминания предыдущих исследований стараются объяснить, почему полученные результаты могут отличаться или не отличаться от результатов, полученных другими исследователями. Раздел предполагает обсуждение потенциальных областей применения полученных результатов, а также их возможных ограничений. Рекомендуется определить направления для последующих исследований, которые естественным образом вытекают из результатов данного исследования.

Заключение. На данном этапе происходит обобщение и подведение итогов работы, подтверждение выводов автора и его заключение о влиянии полученных результатов на научное знание. Выводы не должны

быть абстрактными; они используются для суммирования результатов исследования в конкретной научной области, а также для предложения рекомендаций и возможных направлений будущей работы.

Список литературы. Оформляется после текста в соответствии с ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления» и включает 5-30 источников. Самоцитирование не более 1-2 источников. Используется ручная, не допускается автоматическая нумерация списка литературы. Ссылки на соответствующие источники приводятся в тексте по мере упоминания, в квадратных скобках [1, с. 73] со сквозной нумерацией, с указанием номера источника по списку литературы и страницы, либо статьи нормативного акта, на которые ссылается автор. В случае наличия в списке литературы работ, представленных на кириллице, необходимо представить список литературы в двух вариантах: первый – в оригинале, второй – романизированным алфавитом (транслитерация – рекомендуемый бесплатный сайт <http://translit-online.ru/>). Перевод с русского на латиницу/Онлайн конвертер <http://translit-online.ru/>. Перевод с казахского на латиницу/Онлайн конвертер <https://qazlat.kz/ru/>.

**Rules of submitting articles for publication in the scientific journal
“BULLETIN OF AKTOBE REGIONAL UNIVERSITY NAMED AFTER K.
ZHUBANOV”**

Registration of the manuscript

Guide for authors

To submit an article for publication, you must register on the website. All scientific articles are accepted in three languages: Kazakh, Russian and English, not previously published in print and/or electronic form. Articles submitted for publication are subject to double-blind peer review. Reviewers with experience in the subject area evaluate the work within 1-4 weeks. Authors must respond to reviewers' comments within 20 days. Based on the results of the review, the article can be sent to the author for revision. The date of receipt of the article is the date when the editorial office received its final version. The editorial office reserves the right to make editorial changes to the text that do not distort the meaning of the article. Authors from different educational institutions are indicated by the numbers ^{1, 2}.

The article should present the results of its own scientific research and contain at least 70% of the original text. All articles are checked for borrowings (plagiarism) on the platform «Turnitin». The author/authors are responsible for the accuracy of the information in the article. The increase in the originality of the text by means of technical and other unfair methods serves as a basis for refusal of publication.

Each article that receives a positive conclusion is assigned a DOI, a digital object identifier for unique and permanent online identification of the journal's content and links on the Internet.

Sending an article to the editorial office means the consent of the author(s) to the right of the Publisher, the Non-profit Joint-Stock Company «Aktobe Regional University named after K.Zhubanov», to publish an article in the journal «Bulletin of Aktobe Regional University».

Articles are accepted in the following areas: «Pedagogics», «Technical Sciences», «Physics and Mathematics», «Natural Sciences», «Metallurgical processes and technologies», «Geography and geocology», «History», «Social and humanitarian sciences», «Economics and law».

The journal's directions are divided into the following sections:

Physics and Mathematics

Sections: 1. Mathematics. 2. Physics. 3. Computer science and Information technology

Pedagogics

Sections: 1. Theory, methodology and history of pedagogy. 2. Problems, innovations and prospects of education development. 3. Modern technologies of teaching and education. 4. Actual issues of psychology and special pedagogy

Natural Sciences

Sections: 1. Chemistry and chemical technology. 2. Biology.

Technical Sciences

Sections 1. Mining industry. Life safety. 2. Construction and transport. 3. Oil and gas business

Metallurgical processes and technologies

Sections: 1. Metallurgy of cast iron and steel. 2. Metallurgy of ferroalloys. 3. Metallurgy of non-ferrous metals

Geography and geocology

Sections: 1. Physical Geography and Earth Science. 2. Economic, social and political geography. 3. Geocology and environmental science. 4. Cartography and GIS. 5. Recreational geography and tourism. 6. Geographical and environmental education

History

Sections: 1. Archaeology. 2. Domestic history. 3. World History

Social and humanitarian sciences

Sections 1. Philology. 2. Art, culture and sports. 3. Sociology. 4. Philosophy

Economics and law

Sections: 1. Economy. 2. Law.

Deadlines for submitting an article:

I quarter until March 1;

II quarter until June 1;

III quarter until September 10;

IV quarter until December 10.

Rules for authors

When preparing articles for publication in the journal "Bulletin of Aktobe Regional University named after K. Zhubanov", it is important to strictly adhere to the structure of the scientific article and follow the rules of article design. The article format is A4, the font «Times New Roman», the font size of the main text is 12, figures, diagrams are 10, line spacing is single; indentation of the first line of the paragraph is 1.0 cm; all margins are 20 mm. The length of the article should not exceed 4-15 pages. Abstract, keywords, literature, references and information about the author in Kazakh/Russian and English are not taken into account when determining the volume of the article. Articles exceeding the established volume may be accepted for publication in exceptional situations, when special decisions are made by the editorial board of the journal.

The structure of the scientific article:

IRSTI

UDC

Full name of the author(s) (add a click on the ORCID )

Place of work of the author(s), city, country, e-mail

The title of the article

Annotation

Key words

Introduction

Materials and methods of research

Results and its discussion

Conclusion

List of literature

Information about the authors

In the personal data of the author(s), an asterisk (*) marks the main author (corresponding author).

The order of registration of articles:

Title. At the beginning of the text of the article, the IRSTI index is indicated (International rubricator of Scientific and technical Information, link: (<http://www.grnti.ru>) and UDC (Universal Decimal Classification) – it is necessary to check with the bibliographer of the library or find the UDC Classifier on the website, placed in the upper left part of the article in bold. This is followed by the initials and surname of the author(s), academic degree, academic title, full name of the organization, city, country, e-mail of the author, *e-mail of the author responsible for correspondence with the editorial board), the title of the article. The title of the article is written in the center, in capital letters, bold, straight font, size - 12. The title is written at the end of the article in two other languages, i.e. in Russian, English (if the article is in Kazakh), Kazakh, English (if the article is in Russian), Kazakh and Russian (if the article is in English). The number of authors is no more than 5;

Abstract. The most important research results and their theoretical and practical significance are presented. The volume of the abstract is 150-300 words. The abstract is written at the end of the article after the literature in two other languages, i.e. in Russian, English (if the article is in Kazakh), Kazakh, English (if the article is in Russian), Kazakh and Russian (if the article is in English). (Alignment – width, font – regular, size-10).

Key words. 5-8 words or phrases that occur in the text of the article and reflect its main content. Keywords are separated from each other by a comma.

Introduction. The introduction raises the question of the state and relevance of the problem, as well as formulates the purpose of the study. The authors should provide readers with information about the problem under study, briefly outline the available knowledge on this topic, mention the work of other researchers, as well as identify possible shortcomings in previous studies in order to justify the need for a new study.

Materials and methods of research. This section highlights the object of the study, as well as describes in detail all the methods used, their essence and the rationale for the choice. The section should be written in such detail that the reader can not only independently assess the methodological pros and cons of this study, but also reproduce it if desired. The section recommends that you provide a clear description of the following aspects (although it is not necessary to separate them into separate subsections): type of research; criteria for the selection of participants; measurement methods; approaches to data processing; ethical standards.

Results and its discussion. This section outlines the main conclusions of the study, summarizes the actual data related to the tasks set. The results are presented in the text, tables and figures in a logical sequence, based on the goals and objectives of the study. The author(s) demonstrate the significance or originality of the research, offer specific recommendations and constructive suggestions. This section examines the correlation of the results obtained with the results of similar studies conducted by other authors. Instead of simply mentioning previous studies, they try to explain why the results obtained may or may not differ from the results obtained by other researchers. The section includes a discussion of potential applications of the results obtained, as well as their possible limitations. It is recommended to identify areas for further research that naturally follow from the results of this study.

Conclusion. At this stage, there is a generalization and summing up of the work, confirmation of the author's conclusions and his conclusion about the impact of the results on scientific knowledge. Conclusions should not be abstract; they are used to summarize the results of research in a specific scientific field, as well as to offer recommendations and possible directions for future work.

References. It is drawn up after the text in accordance with GOST 7.1-2003 «Bibliographic record. Bibliographic description. General requirements and rules of compilation» and includes no more than 5-30 sources. Self-citation of no more than 1-2 sources. Manual numbering is used, automatic numbering of the list of references is not allowed. References to relevant sources are given in the text as they are mentioned, in square brackets [1, p. 73] with end-to-end numbering, indicating the number of the source according to the list of references and the page or article of the normative act referred to by the author. If there are works presented in Cyrillic in the list of references, it is necessary to submit the list of references in two versions: the first – in the original, the second – in romanized alphabet (transliteration is a recommended free site <http://translit-online.ru/>). Translation from Russian into Latin/Online Converter <http://translit-online.ru/>. Translation from Kazakh into Latin/Online Converter <https://qazlat.kz/ru/>.

Қ.ЖҰБАНОВ АТЫНДАҒЫ АҚТӨБЕ Өңірлік университетінің
ХАБАРШЫСЫ

ВЕСТНИК

АКТЮБИНСКОГО РЕГИОНАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМЕНИ К.ЖУБАНОВА

BULLETIN

K. ZHUBANOV AKTOBE REGIONAL UNIVERSITY

2005 жылдан бастап шығады Издается с 2005 года Published since 2005

Үш айда бір рет шығады Выходит один раз в три месяца Published once every three months

Редакция мекен-жайы: 030000, Ақтөбе қаласы, Ә. Молдағұлова д-лы, 34 Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті	Адрес редакции: 030000, город Актобе, пр-т А. Молдагуловой, 34 Актюбинский региональный Университет имени К. Жубанова	Editorial Office address: 030000, Aktobe, 34 A.Moldagulova ave. Aktobe Regional University named after K.Zhubanov

Телефон, факс: 8(7132) 241831, e-mail: vestnikarsu_aktobe@mail.ru

Жауапты редактор: Мухамбеткалиев А.Б.

Шығарылған күні 31.03.2026
Форматы А4. Көлемі 32,1,0 баспа табақ. Таралымы 300 дана.
Тапсырыс № 414 Бағасы келісім бойынша.
Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университетінің
Медиа орталығында басылды.
Мекен-жайы: Ақтөбе қаласы, Ә. Молдағұлова даңғылы, 34

Дата выхода 31.03.2026
Формат А4. Объем 32,1,0 п.л. Тираж 300 экз.
Заказ № 414 Цена договорная.
Отпечатано в Медиа центре
Актюбинского регионального университета имени К.Жубанова
Адрес: г. Актобе, пр-т А. Молдагуловой, 34

Жарияланған мақала авторларының пікірі редакция көзқарасын білдірмейді.
Мақала мазмұнына авторлар жауап береді.

Опубликованные материалы авторов не отражают точку зрения редакции.
За содержание статьи ответственность несут авторы.