



ISSN 1G94-7452

e-ISSN 1694-8610



ОШ МАМЛЕКЕТТИК УНИВЕРСИТЕТИНИН
ЖАРЧЫСЫ

ВЕСТНИК
ОШСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

BULLETIN
of OSH STATE UNIVERSITY

№3 (2025)

ОШ МАМЛЕКЕТТИК УНИВЕРСИТЕТИНИН ЖАРЧЫСЫ

Вестник Ошского государственного университета

Bulletin of Osh State University

ISSN: 1694-7452

e-ISSN: 1694-8610

ЖУРНАЛ ЖӨНҮНДӨ [kg]

“ОшМУнун жарчысы” эл аралык мультидисциплинардуу илимий журналы 2000-жылдан бери чыгат.

Журнал Кыргыз Республикасынын Жогорку аттестациялык комиссиясы тарабынан табигый, гуманитардык, социалдык, экономикалык, социалдык жана башка тармактарда илимдин кандидаты жана доктору илимий даражасын алуу үчүн диссертациялардын негизги жыйынтыктарын жарыялоо үчүн, ошондой эле аспирантура, магистратурадагылар үчүн сунуш кылынган рецензияланган алдыңкы илимий журналдардын тизмесине киргизилген.

Журнал үч тилде – кыргыз, орус жана англий тилдеринде макалаларды кабыу алат. Материалдарды жарыялоо бекер. Журнал макалаларды жөнөтүү, аларды кароо жана жарыялоо үчүн акы албайт. Автордук сый акы төлөнбөйт.

Журнал жылына 4 жолу чыгат (кошумча атайын чыгарылыштар болушу мүмкүн).

Журнал 2014-жылдын 25-августунда Кыргыз Республикасынын Юстиция министрлигинде GR сериясында №003782 менен кайра каттоодон өтүп, расмий түрдө “Ош мамлекеттик университетинин Жарчысы” деп аталды. 2016-жылдын 13-октябрьинан тартып журнал РИНЦтин илимий электрондук китеңканасы (№564-10/2016) менен эки тараптуу келишимдин негизинде кызматташып келет.

Учурда журнал РИНЦте (Российский индекс научного цитирования) индекстелет.

Журналга чыккан макалалардын метамаалыматтары CrossRef катталып ар бир автордун макаласына DOI – цитаталарды, шилтемелерди жана электрондук документтерге кириү мүмкүнчүлүгүн камсыз кылуу үчүн колдонулган санаарип объектибин идентификатору ыйгарылат.

“ОшМУнун Жарчысы” материалдарынын электрондук версиялары www.journal.oshsu.kg/index.php/vestnik жана www.e-library.ru сайттарында коомдук доменде жайгаштырылган.

Негиздөөчүсү

Ош мамлекеттик университети

ISSN 1694-7452 (басма версиясы)

e-ISSN 1694-8610 (электрондук версиясы)

Префикс DOI: 10.52754

О ЖУРНАЛЕ [ru]

Международный мультидисциплинарный научный журнал “Вестник ОшГУ” издается с 2000 года.

Журнал включен в перечень ведущих рецензируемых научных журналов, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Кыргызской Республики для публикации основных результатов диссертаций на соискание ученых степеней кандидата и доктора наук, а также аспирантов, магистрантов в области естественных, гуманитарных, социальных, экономических, общественных и других наук.

Журнал публикует статьи на трех языках – кыргызском, русском и английском, принимает материалы к публикации на безвозмездной основе. Журнал не взимает плату за подачу статей, их рецензирование и их публикацию. Авторские гонорары не выплачиваются.

Периодичность издания: 4 выпуска в год (возможны дополнительные специальные выпуски).

25 августа 2014 года издание прошло перерегистрацию в Министерстве юстиции КР под №003782, серии ГР и стал официально называться “Вестник ОшГУ”. С 13 октября 2016 года журнал на основе двухстороннего договора сотрудничает с научной электронной библиотекой РИНЦ (№564-10/2016).

В настоящее время журнал “Вестник ОшГУ” индексируется в РИНЦ (Российский индекс научного цитирования).

Метаданные статей регистрируются в CrossRef и к каждой авторской статье обязательно присваивается DOI – цифровой идентификатор объекта, который используется для обеспечения цитирования, ссылки и выхода на электронные документы.

Электронные версии материалов “Вестник ОшГУ” размещаются на сайтах www.journal.oshsu.kg/index.php/vestnik и www.e-library.ru в открытом доступе.

Учредитель
Ошский государственный университет

ISSN 1694-7452 (печатная версия)
e-ISSN 1694-8610 (электронная версия)
Префикс DOI: 10.52754

ABOUT THE JOURNAL [en]

The international multidisciplinary scientific journal “Bulletin of Osh State University” has been published since 2000.

The journal is included in the list of leading peer-reviewed scientific journals recommended by the Higher Attestation Commission of the Kyrgyz Republic for publishing the main results of dissertations for the degree of candidate and doctor of sciences, as well as postgraduates in the field of natural, humanitarian, social, economic, social and other sciences.

The journal publishes articles in three languages – Kyrgyz, Russian and English, accepts materials for publication free of charge. The journal does not charge for the submission of articles, their review and their publication. Author's royalties are not paid.

Publication frequency: 4 issues per year (additional special issues are possible).

On August 25, 2014, the journal was re-registered in the Ministry of Justice of the Kyrgyz Republic under No. 003782, GR series and became officially called the “Bulletin of Osh State University”. Since October 13, 2016, the journal has been cooperating on the basis of a bilateral agreement with the Russian Science Citation Index (RSCI) (No. 564-10/2016).

The journal is indexed in RSCI (Russian Science Citation Index).

Journal articles are registered in CrossRef and each author's article must be assigned a DOI - a digital object identifier that is used to provide citations, links and access to electronic documents.

Electronic versions of the “Bulletin of Osh State University” materials are posted on the websites www.journal.oshsu.kg/index.php/vestnik and www.e-library.ru in the public domain.

Founder
Osh State University

ISSN 1694-7452 (print version)
e-ISSN 1694-8610 (electronic version)
DOI prefix: 10.52754

РЕДАКЦИЯ [kg]

Башкы редактор

Кожобеков Кудайберди Гапаралиевич - физика-математика илимдеринин доктору, профессор, Ош мамлекеттик университети, rector@oshu.kg

Башкы редактордун орун басары

Арапбаев Русланбек Нурмаматович - физика-математика илимдеринин кандидаты, доцент, Ош мамлекеттик университети, rarapbaev@oshu.kg

Жоопттуу редактор

Абдимиталип уулу Нурсултан - PhD, Ош мамлекеттик университети, nabdimalipuulu@oshu.kg

Редакциялык коллегиянын мүчөлөрү

Абдурасулов Абдугани Халмурзаевич – айыл чарба илимдеринин доктору, профессор, Ош мамлекеттик университети, abdurasulov@oshu.kg

Асанканов Абылабек – тарых илимдеринин доктору, профессор, Кыргыз Республикасынын Улуттук илимдер академиясынын Б.Жамгерчинов атындагы Тарых, археология жана этнология институтунун директору, asankanov@mail.ru

Асанов Абыт Асанович – физика-математика илимдеринин доктору, профессор, Кыргыз Республикасынын Улуттук илимдер академиясы, asanov@manas.edu.kg

Жумабаева Тасилкан Токтомаматовна – биология илимдеринин доктору, профессор, Ош мамлекеттик университети, zhumol@oshu.kg

Попкова Елена Геннадьевна – экономика илимдеринин доктору, профессор, Волгоград мамлекеттик техникалык университети, Россия, Волгоград, popkova@inno.mgimo.ru

Келдібекова Аида Осконовна – педагогика илимдеринин доктору, профессор, Ош мамлекеттик университетинин математика, информатиканы окутуунун технологиялары жана билим берүүдөгү менеджмент кафедрасынын башчысы (Кыргызстан, Ош): akeldibekova@oshu.kg

Колесников Владимир Иванович – ветеринария илимдеринин доктору, профессор, Ставрополь мамлекеттик агрардык университети, Россия, kvi1149@mail.ru

Муминов Аширбек Курбанович – доктор исторических наук, Евразийский Национальный университет им. Л.Н. Гумилева (Астана, Казахстан), muminov_ak@enu.kz

Алыбаев Курманбек Сарманович – физика-математика илимдеринин доктору, профессор, Жалал-Абад мамлекеттик университети, alybaevkurmanbek@rambler.ru

Обозов Алайбек Жумабекович – техника илимдеринин доктору, профессор, И.Раззаков атындагы Кыргыз мамлекеттик техникалык университети, obozov-a@mail.ru

Гулистан Оразимбетова – техника илимдеринин доктору, профессор, Анжиян машина куруу институту (Андижан, Озбекстан), gulistan.orazimbetova@andmieu.uz

Ракимбаев Эркинбек Нурудинович – юридика илимдеринин доктору, профессор, Б.Н. Ельцин атындагы Кыргыз-Орус Славян университети, 23ren09@mail.ru

Режай Доган – проф.др., Университет Анкары, Факультет теологии (Анкара, Турция), rdogan@divinity.ankara.edu.tr

Сабирова Венера Кубатовна – филология илимдеринин доктору, профессор, Ош мамлекеттик университети, sabirova_venera@yandex.ru

Столповский Юрий Анатольевич – биология илимдеринин доктору, профессор, Н.И.Вавилов атындагы Жалпы генетика институту, Россия, Москва, stolpovsky@mail.ru

Турсунов Дилмурат Абдиллаханович – физика-математика илимдеринин доктору, профессор, Ош мамлекеттик университети, dtursunov@oshu.kg

Узаков Орозалы Жаанбаевич – медицина илимдеринин доктору, профессор, УНПК «МУК» Эл аралык жогорку медициналык мектебинин профессору, oroz7@mail.ru

Ферхат Гёкче – Доц. Др., Анкарский университет им. Йылдырыма Беязыта, Факультет исламских наук (Анкара, Турция), ferhatgokce@aybu.edu.tr

Эшиев Абдрахман Молдалиевич – медицина илимдеринин доктору, профессор, Ош мамлекеттик университети, eshiev-abdyrakhman@rambler.ru

Юлдашбаев Юсупжан Артыкович – профессор, Россия илимдер академиясынын академиги, К. Тимирязев атындагы Россия мамлекеттик агрардык университети-МСХА, Россия, zoo@rgau-msha.ru

Дүйсенов Эркин Эрманович – юридика илимдеринин доктору, Аль-Фараби атындагы Казак улуттук университетинин юридикалык факультетинин конституциялык жана административдик укук профессору, Казакстан

РЕДАКЦИЯ [ru]

Главный редактор

Кожобеков Кудайберди Гапаралиевич - доктор физико-математических наук, профессор, Ошский государственный университет, rector@oshsu.kg

Заместитель главного редактора

Арапбаев Русланбек Нурмаматович - кандидат физико-математических наук, доцент, Ошский государственный университет, rapbaev@oshsu.kg

Ответственный редактор

Абдимиталип уулу Нурсултан - PhD, Ошский государственный университет, nabdimalipuulu@oshsu.kg

Члены редакционной коллегии

Абдурасолов Абдугани Халмурзаевич – доктор сельскохозяйственных наук, профессор, Ошский государственный университет, Кыргызстан, abdurasulov@oshsu.kg

Асанканов Абылабек – доктор исторических наук, профессор, Директор института истории, археологии и этнологии имени Б. Джамгерчинова Национальной академии наук Кыргызской Республики, Кыргызстан, asankanov@mail.ru

Асанов Аыыт Асанович – доктор физико-математических наук, профессор, Национальная академия наук Кыргызской Республики, asanov@manas.edu.kg

Жумабаева Тасилкан Токтомаматовна – доктор биологических наук, профессор, Ошский государственный университет, Кыргызстан, zhumol@oshsu.kg

Попкова Елена Геннадьевна – доктор экономических наук, профессор, Волгоградский государственный технический университет, Россия, Волгоград, popkova@inno.mgimo.ru

Келдебекова Аида Осконовна – доктор педагогических наук, профессор, заведующая кафедрой технологии обучения математике, информатике и образовательного менеджмента, Ошский государственный университет (Кыргызстан, Ош); akeldibekova@oshsu.kg

Колесников Владимир Иванович – доктор ветеринарных наук, профессор, Ставропольский государственный аграрный университет, Россия, kvi1149@mail.ru

Муминов Аширбек Курбанович – доктор исторических наук, Евразийский Национальный университет им. Л.Н. Гумилева (Астана, Казахстан), muminov_ak@enu.kz

Алыбаев Курманбек Сарманович – доктор физико-математических наук, профессор, Жалал-Абадский государственный университет, Кыргызстан, alybaevkurmanbek@rambler.ru

Обозов Алайбек Джумабекович – доктор технических наук, профессор, Кыргызский государственный технический университет им. И. Рazzакова, Кыргызстан, obozov-a@mail.ru

Оразимбетова Гулистан – доктор технических наук, профессор, Андижанский машиностроительный институт (Андижан, Узбекистан), gulistan_orazimbetova@andmiedu.uz

Ракимбаев Эркинбек Нурудинович – доктор юридических наук, профессор, Кыргызско- Российский Славянский университет имени Б.Н. Ельцина, Кыргызстан, 23ren09@mail.ru

Режай Доган – Проф. Др., Университет Анкары, Факультет теологии (Анкара, Турция), rdogan@divinity.ankara.edu.tr

Сабирова Венера Кубатовна – доктор филологических наук, профессор, Ошский государственный университет, sabirova_venera@yandex.ru

Столповский Юрий Анатольевич – доктор биологических наук, профессор, Институт общей генетики им. Н. И. Вавилова РАН, Россия, Москва, stolpovsky@mail.ru

Турсунов Дилмурат Абдиллаханович – доктор физико-математических наук, профессор, Ошский государственный университет, Кыргызстан, dtursunov@oshsu.kg

Узаков Орозалы Жаанбаевич – доктор медицинских наук, профессор Международной высшей школы медицины УНПК «МУК», Кыргызстан, oroz7@mail.ru

Ферхат Гёкче – Доц. Др., Анкарский университет им. Йылдырыма Беязыта, Факультет исламских наук (Анкара, Турция), ferhatgokce@aybu.edu.tr

Эшиев Абдрахман Молдалиевич – доктор медицинских наук, профессор, Ошский государственный университет, Кыргызстан, eshiev-abdyrakhman@rambler.ru

Юлдашбаев Юсупжан Артыкович – профессор, академик РАН, Российский государственный аграрный университет-МСХА имени К.А. Тимирязева, Россия, Москва, zoo@rgau-msha.ru

Дүйсенов Эркин Эрманович – доктор юридических наук, профессор конституционного и административного права Юридического факультета КазНУ им. Аль-Фараби, Казакстан

EDITORIAL TEAM [en]

Editor-in-chief

Kozhobekov Kudaiberdi Gaparalievich - Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor, Osh State University, rector@oshu.kg

Deputy Editor-in-chief

Arapbaev Ruslanbek Nurmamatovich - Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor, Osh State University, rarapbaev@oshu.kg

Managing Editor

Abdimitalip uulu Nursultan - PhD, Osh State University, nabdimalipuulu@oshu.kg

Members of the editorial board

Abdugani Abdurasulov, Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Osh State University, Kyrgyzstan, aabdurasulov@oshu.kg
Kurmanbek Alybaev, Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor, Jalal-Abad State University, Kyrgyzstan, alybaevkurmanbek@rambler.ru

Ablabek Asankanov, Doctor of Historical Sciences, Professor, Director of the Institute of History, Archeology and Ethnology named after B. Dzhamgerchinov of the National Academy of Sciences of the Kyrgyz Republic, asankanov@mail.ru

Avyt Asanov, Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor, National Academy of Sciences of the Kyrgyz Republic, asanov@manas.edu.kg

Recai Doğan, Prof. Dr., Ankara University, Faculty of Theology, Turkey, rdothan@divinity.ankara.edu.tr

Erkin Duysenov, Doctor of Law, Professor, Kazakh National University named after Al-Farabi, Kazakhstan, e@mail.ru

Abdrakhman Eshiev, Doctor of Medical Sciences, Professor, Osh State University, Kyrgyzstan, eshiev-abdryakhman@rambler.ru

Ferhat Gökçe, Associate Professor, Ankara Yıldırım Beyazıt University, Turkey, ferhatgokce@aybu.edu.tr

Aida Keldibekova, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Osh State University, Kyrgyzstan, akeldibekova@oshu.kg

Vladimir Kolesnikov, Doctor of Veterinary Sciences, Professor, Stavropol State Agrarian University, Russia, kvi1149@mail.ru

Ashirbek Muminov, Doctor of Historical Sciences, L.N. Gumilyov Eurasian National University, Kazakhstan, muminov_ak@enu.kz

Alaibek Obozov, Doctor of Technical Sciences, Professor, Kyrgyz State Technical University named after I. Razzakov, Kyrgyzstan, obozov-a@mail.ru

Gulistan Orazimbetova, Doctor of Technical Sciences, Professor, Andijan Mechanical Engineering Institute, Uzbekistan, gulistan_orazimbetova@andmiedu.uz

Elena Popkova, Doctor of Economical Sciences, Professor, Volgograd State Technical University, Russia, popkova@inno.mgimo.ru

Erkinbek Rakimbaev, Doctor of Law, Professor, Kyrgyz-Russian Slavic University named after B.N. Yeltsin, Kyrgyzstan, 23ren09@mail.ru

Venera Sabirova, Doctor of Philological Sciences, Professor, Osh State University, Kyrgyzstan, sabirova_venera@yandex.ru

Yury Stolpovsky, Doctor of Biological Sciences, Professor, Institute of General Genetics named after N.I. Vavilov RAS, Russia, stolpovsky@mail.ru

Dilmurat Tursunov, Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor, Osh State University, Kyrgyzstan, dtursunov@oshu.kg

Orozaly Uzakov, Doctor of Medical Sciences, Professor, International Higher School of Medicine UNPK "MUK", Kyrgyzstan, oroz7@mail.ru

Yusupzhan Yuldasbaev, Professor, Academician of the Russian Academy of Sciences, Russia, zoo@rgau-msha.ru

Tasilkan Zhumabayeva, Doctor of Biological Sciences, Professor, Osh State University, Kyrgyzstan, zhumol@oshu.kg

МАЗМУНУ

Содержание

Contents

МЕДИЦИНА / MEDICINE

Биялиева Г.С., Борончиева З.А.

Алгоритм маршрутизации при аллергических заболеваниях 1

Абдуллаева Ж.Д., Абдураупова Н.М., Жоробекова М.Б., Матураимов А.И.

Применение наночастиц в лечении ожоговых ран 15

САЯСАТ ТААНУУ / ПОЛИТОЛОГИЯ / POLITICAL SCIENCE

Abzhalov U.

The Problems of Joint Use of Water Resources in Central Asia 32

Нурдинова К.Х., Шерова А.М., Азизбек кызы А.

Проблема водных ресурсов в процессах регионализации Центральной Азии: роль Кыргызстана 44

ТАРЫХ / ИСТОРИЯ / HISTORY

Молдожунусов К.

Токмок үйөзүндөгү саяк болуштугунун алгачкы башчылары жана бийлери (1868-1888-жылдар) 56

Абдуллоев Б.М.

Байыркы Фергана мамлекети (Даван): социо-экономикалык аспект (археологиялык изилдөөлөрдүн жыйынтыгы боюнча) 75

ПЕДАГОГИКА / PEDAGOGY

Кулуев Б.М.

Результаты педагогического эксперимента по улучшению координационных способностей волейболистов 101

Аркабаев Н.К.

Интеграция элементов соревновательных игровых программ на уроках информатики 114

Джоошибекова З.Р., Ажиматов О.А., Бекмуратова Р.Т.

Балдарда инсандык сапаттарды калыптаандырууда кыргыз жана өзбек элдеринин каадасалттарынын тийгизген таасирлери 126

Кудайбердиева Г.К.

Совершенствование системы повышения квалификации и переподготовки педагогических кадров в Кыргызской Республике: проблемы и перспективы развития 137

МАТЕМАТИКА / MATHEMATICS

Джуракулов Р.

Связь между разных форм представления многомерных сингулярных интегралов 145

ЭКОНОМИКА / ECONOMICS

Бексултанов А.А., Имаралиев О.Р., Бакай кызы Ж.
Кыргыз Республикасынын түштүк аймагындагы кайра иштетүүчү ишканаларынын инвестициялык көрсөткүчтөрү 151

Темиракунов А., Турганбаева Н.К., Саматова Г.Ж., Сормаз У.
Ресторан тандоодо муундар аралык артыкчылыктарын изилдөө: Бишкек шаарынын мисалында..
..... 163

Султаналиева Н.Ш., Исламова У.Б.
Женщины Центральной Азии в предпринимательстве: барьеры и факторы государственной поддержки..... 182

ФИЛОЛОГИЯ / PHILOLOGY

Дамилова Н.А., Каразакова З.Ж., Бекмуратова Р.Т.
Портреттик сүрөттөө Т. Сыдыкбековдун «Жол» жана «Бел-белес» романдарынын поэтикасындагы көркөм элемент катары. 195

ТЕХНИКА / TECHNIQUE

Закиряев К.Э., Жолдошов Т.М., Иманакуниова Ж.С., Осмонова Р.Ч.
Имитационная модель процессов энергопотребления в распределительных сетях в условиях работы АСКУЭ..... 207

ОШ МАМЛЕКЕТТИК УНИВЕРСИТЕТИНИН ЖАРЧЫСЫ

ВЕСТНИК ОШСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

BULLETIN OF OSH STATE UNIVERSITY

ISSN: 1694-7452 e-ISSN: 1694-8610

№3/2025, 1-14

МЕДИЦИНА

УДК: 614.2:616-056.3

DOI: [10.52754/16948610_2025_3_0_1](https://doi.org/10.52754/16948610_2025_3_0_1)

АЛГОРИТМ МАРШРУТИЗАЦИИ ПРИ АЛЛЕРГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ

АЛЛЕРГИЯЛЫК ООРУЛАРГА МАРШРУТТУК АЛГОРИТМ

ROUTING ALGORITHM FOR ALLERGIC DISEASES

Биялиева Гулмира Самарбековна

Биялиева Гулмира Самарбековна

Biyalieva Gulmira Samarbekovna

д.м.н., доцент, Международная высшая школа медицины

м.и.д., доцент, Эл аралык жогорку медицина мектеби

Doctor of Medical Sciences, Associate Professor, International Higher School of Medicine

biyalieva7@mail.ru

Борончиева Зарема Асековна

Борончиева Зарема Асековна

Boronchieva Zarema Asekova

аспирант, Ошский государственный университет

аспирант, Ош мамлекеттик университети

Postgraduate Student, Osh State University

zarema_b@inbox.ru

АЛГОРИТМ МАРШРУТИЗАЦИИ ПРИ АЛЛЕРГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ

Аннотация

Цель исследования заключалась в разработке и внедрении алгоритма маршрутизации пациентов с аллергическими заболеваниями (АЗ) и клинических протоколов на уровне первичной медико-санитарной помощи (ПМСП) города Ош, а также в оценке их эффективности. Объектом исследования стала система ПМСП г. Ош, включающая Центр семейной медицины, его филиалы и фельдшерско-акушерские пункты. Проведён анализ статистических данных о заболеваемости и обращаемости за 2018–2024 гг., организационно-аналитическое изучение кадровых и ресурсных возможностей, а также социологический опрос 250 пациентов, 300 родителей детей с АЗ и 120 медицинских работников. Применялись эпидемиологические, организационно-аналитические, социологические и статистические методы. Разработанный алгоритм маршрутизации пациентов с АЗ обеспечил сокращение сроков постановки диагноза на 46,7%, снижение числа госпитализаций на 33,0% и уменьшение частоты обострений на 34,4%. Внедрение клинических протоколов (GINA, ARIA, EAACI, WAO — адаптированных к условиям Кыргызстана) и образовательных программ для врачей ПМСП повысило уровень их применения более чем в два раза. Создание школ пациентов и информационных материалов способствовало росту удовлетворённости родителей качеством помощи с 36,0% до 78,4%. Внедрение интегрированного алгоритма маршрутизации и клинических протоколов в системе ПМСП позволило улучшить клинические, организационные и социальные показатели оказания помощи пациентам с аллергическими заболеваниями. Предлагаемая модель соответствует международным стандартам и может быть рекомендована к масштабированию в другие регионы Кыргызской Республики.

Ключевые слова: аллергические заболевания, маршрутизация, клинические протоколы, образовательные программы, оптимизация медицинской помощи.

Аллергиялык ооруларга марируттук алгоритм

Routing algorithm for allergic diseases

Аннотация

Изилдөөнүн максаты – Ош шаарында аллергиялык оорулары (АО) бар бейтаптар үчүн маршрутизация алгоритмин жана баштапкы медициналык-санитардык жардамдын (БМСК) денгээлинде клиникалык протоколдорду иштеп чыгуу жана ишке ашыруу, ошондой эле алардын натыйжалуулугун баалоо.

Изилдөөнүн объектиси катары Ош шаарындагы БМСК системасы алынды. Ага үй-бүлөлүк дарыгерлер борбору, анын филиалдары жана фельдшердик-акушердик пункттар кирди. Изилдөөнүн журушундө 2018–2024-жылдар аралыгындагы оорулардын жана кайрылуулардын статистикалык маалыматтары талданды, кадрдык жана ресурстук мүмкүнчүлүктөр боюнча уюштуруучулук-аналитикалык изилдөө жүргүзүлдү. Ошондой эле 250 бейтап, АО менен ооруган балдардын 300 ата-энеси жана 120 медициналык кызметкер социологиялык сурамжылоого катышты. Методологиялык негиз катары эпидемиологиялык, уюштуруучулук-аналитикалык, социологиялык жана статистикалык ыкмалар колдонулду. АО менен ооруган бейтаптарды маршрутизациялоонун иштелип чыккан алгоритми диагноз коюуга кеткен убакытты 46,7%-га, ооруулана жаткыруулардын санын 33,0%-га жана оорунун күчөшүнүн жыштыгын 34,4%-га кыскартты. Кыргызстандын шарттарына

Abstract

Objective. The study aimed to develop and implement a patient routing algorithm and clinical protocols for allergic diseases (AD) at the level of primary health care (PHC) in Osh, Kyrgyz Republic, and to evaluate their effectiveness. The object of the study was the PHC system of Osh, including the Family Medicine Center, its branches, and feldsher-midwife stations. Statistical data on morbidity and healthcare utilization for 2018–2024 were analyzed. An organizational and analytical assessment of staffing and resource capacity was carried out, along with a sociological survey of 250 patients, 300 parents of children with AD, and 120 healthcare professionals. Epidemiological, organizational-analytical, sociological, and statistical methods were applied. Data were processed using SPSS Statistics 25.0 and Microsoft Excel 2016. The developed routing algorithm reduced the time from first consultation to diagnosis by 46.7%, decreased hospitalizations due to AD by 33.0%, and reduced the annual frequency of exacerbations by 34.4%. Implementation of clinical protocols (adapted from GINA, ARIA, EAACI, WAO) and educational programs for PHC doctors more than doubled their use in practice. Patient schools and educational materials significantly improved parental satisfaction with medical care, increasing from 36.0% to 78.4%. The integration of a patient routing algorithm and clinical protocols into the PHC system improved clinical, organizational, and social indicators of care for patients

ылайыкташтырылган клиникалык протоколдорду (GINA, ARIA, EAACI, WAO) жана БМСК дарыгерлери үчүн билим берүү программаларын киргизүү аларды колдонуу деңгээлин эки эседен ашык жогорулаткан. Мындан тышкary, пациенттик мектептерди уюштуруу жана маалыматтык материалдарды даярдоо ата-энелердин жардамдын сапатына болгон канааттануусун 36,0%дан 78,4%га чейин көтөрүүгө мүмкүндүк берди. Жыйынтыгында, БМСК системасында интегралдык маршрутизация алгоритмин жана клиникалык протоколдорду ишке ашыруу аллергиялык оорулар менен ооруган бейтаптарга жардам көрсөтүүнүн клиникалык, уюштуруучулук жана социалдык көрсөткүчтөрүн жакшыртты. Сунушталган модель эл аралык стандарттарга жооп берет жана Кыргызстандын башка аймактарына жайылтуу үчүн сунушталат.

with allergic diseases. The proposed model complies with international standards and can be recommended for scaling to other regions of Kyrgyzstan.

Ачкыч сөздөр: аллергиялык оорулар, маршрутизация, клиникалык протоколдор, билим берүү программалары, медициналык жардамды оптималдаштыруу

Keywords: allergic diseases, patient routing, clinical protocols, educational programs, optimization of medical care

Введение

По данным эпидемиологических исследований, в среднем около 10% населения земного шара страдают различными формами аллергической патологии, и в дальнейшем прогнозируется рост заболеваемости. Согласно данным ВОЗ, в настоящее время более 5% взрослого населения планеты и 15% детского страдают аллергическими заболеваниями.

В Кыргызстане каждый четвёртый гражданин имеет ту или иную форму аллергии, а в экологически неблагоприятных регионах уровень аллергических заболеваний достигает 30–60%. Исследования, проведённые в различных регионах страны, показали, что распространённость бронхиальной астмы колеблется в пределах 2,3–7,3% (Oichueva, 2024, с. 12). В целом распространённость аллергических болезней среди детского населения различных регионов колеблется от 10 до 15%, что обусловлено климато-географическими условиями, особенностями питания и быта, а также экологической обстановкой.

Среди аллергических заболеваний у детей особое место занимает атопический дерматит, сохраняющий клинические проявления в течение многих лет, что приводит к значительному снижению качества жизни и социальной дезадаптации. По данным различных авторов, распространённость атопического дерматита среди детей составляет от 10 до 28%, а его доля в структуре АЗ достигает 50–75% (Тажибаева и др., 2024, с. 51).

Проблема аллергической патологии особенно актуальна для городского населения, где влияние неблагоприятных экологических факторов, высокая плотность застройки и недостаточная осведомлённость населения способствуют росту заболеваемости. Это требует адекватных организационных и управлеченческих решений, направленных на повышение доступности и качества медицинской помощи при аллергических заболеваниях, особенно на уровне первичной медико-санитарной помощи.

В современных условиях организация медицинской помощи пациентам с аллергическими заболеваниями (АЗ) требует комплексного подхода. Классическая модель предполагает направление пациентов к узким специалистам-аллергологам в условиях специализированных центров. Однако растущая распространённость АЗ, особенно среди детского населения, делает необходимым интегрировать элементы аллергологической помощи в систему первичной медико-санитарной помощи (ПМСП) (Болбачан и др., 2024, с. 1068). Мультидисциплинарный подход, включающий педиатров, врачей общей практики, аллергологов, диетологов и психологов, демонстрирует высокую эффективность в странах с развитой системой здравоохранения (Алдашкуров, 2021, с. 80).

В Кыргызской Республике, по данным Министерства здравоохранения, наблюдается дефицит специалистов-аллергологов, особенно в регионах, что приводит к задержкам диагностики и лечению. Отмечается низкая настороженность врачей ПМСП в отношении ранних проявлений АЗ, что связано с недостаточной подготовкой в этой области (Ибраимова и др., 2023, с. 251). Недостаток оборудования для проведения аллергodiагностики и отсутствие современных скрининговых программ также являются значимыми проблемами (Борончиева и Алдашкуров, 2022, с. 364).

Важно всегда помнить, что самым тяжелым проявлением острого аллергического состояния, быстрое развитие которого может привести к смерти больного, является анафилактическая реакция - гиперчувствительность I типа требующая от врача

незамедлительного оказания экстренной медицинской помощи, заключающейся в применении, в первую очередь, эпинефрина (Аскарбекова и др., 2024, с. 37). По мнению авторов, большей части опубликованных исследований в мире, результаты полученные за последние годы демонстрирует повышение случаев использования эпинефрина при оказании неотложной терапии больным. Предположено, что общее увеличение его назначения является результатом повышения уровня осведомленности врачей в постановки диагноза анафилаксии (Tajibaeva и Murzabek Kyzy, 2023, с. 7).

Анализ существующей практики в системе ПМСП показывает наличие ряда проблем: недостаточная лабораторно-инструментальная база, дефицит подготовленных специалистов, отсутствие чёткой маршрутизации пациентов, недостаточный охват профилактическими мероприятиями (Галимова, 2023, с. 15). Всё это снижает эффективность раннего выявления, увеличивает риск осложнений и инвалидизации.

Цель исследования

Цель исследования заключалась в разработке и внедрении алгоритма маршрутизации пациентов с аллергическими заболеваниями и адаптированных клинических протоколов на уровне первичной медико-санитарной помощи города Ош, а также в оценке их клинической, организационной и социальной эффективности.

Материалы и методы

Объект исследования. Система первичной медико-санитарной помощи (ПМСП) города Ош, включающая Центр семейной медицины (ЦСМ) с 12 филиалами и 10 фельдшерско-акушерскими пунктами (ФАПами), а также пациенты с аллергическими заболеваниями (АЗ), обращающиеся за медицинской помощью, и медицинские работники, оказывающие эту помощь.

Предмет исследования. Организация и качество оказания медицинской помощи пациентам с аллергическими заболеваниями на уровне ПМСП, включая маршрутизацию пациентов, использование клинических протоколов и образовательные программы для медицинских работников и пациентов.

Проведено комплексное исследование, включавшее организационно-аналитический этап (изучение структуры и кадрового состава ПМСП, нормативно-правовой базы, наличия протоколов и оснащённости диагностическим оборудованием). Внедрение алгоритма маршрутизации и образовательных программ, с последующей оценкой их эффективности.

Методы исследования.

1. Организационно-аналитические методы – изучение системы оказания помощи, анализ нормативных документов, выявление кадровых и ресурсных дефицитов.

2. Статистические методы – использование описательной статистики ($M \pm m$, %), сравнительного анализа с расчётом достоверности различий ($p < 0,05$) (Zainalieva и Khan, 2024, с. 6). Для обработки данных применялись программы SPSS Statistics 25.0 и Microsoft Excel 2016.

Критерии эффективности внедрения модели. Клинические показатели: частота обострений, госпитализаций, уровень контроля симптомов (шкалы АСТ, РОЕМ). Организационные показатели: среднее время от первичного обращения до постановки диагноза, охват АСИТ, применение протоколов.

Результаты исследования

Эффективная Организация Медицинской помощи при аллергических заболеваниях (А3) требует чёткой маршрутизации пациентов на всех уровнях оказания медицинской помощи. Отсутствие стандартизированного алгоритма в г. Ош приводит к задержкам в постановке диагноза, несвоевременному началу лечения и, как следствие, росту осложнений и инвалидизации. Разработанный алгоритм базируется на принципах ВОЗ, EAACI и адаптирован к условиям системы ПМСП Кыргызской Республики.

Цели алгоритма заключаются в обеспечении своевременного выявления пациентов с аллергическими заболеваниями, минимизации сроков между первичным обращением и постановкой окончательного диагноза, обеспечении непрерывности и преемственности лечения между уровнями медицинской помощи, а также снижении нагрузки на специализированные учреждения за счёт расширения возможностей ПМСП.

Структура маршрутизации.

Этап 1. Первичный контакт (ФАП, семейный врач/педиатр).

Действия врача: Сбор жалоб, анамнеза, определение факторов риска. Первичный осмотр и оценка тяжести состояния. Проведение базовых диагностических исследований (общий анализ крови, тест на общий IgE при наличии). Назначение симптоматической терапии при лёгких формах.

Срок выполнения: в день обращения.

Критерии направления на следующий уровень: частые рецидивы, тяжёлое течение, неясный диагноз.

Этап 2. Вторичный уровень (ЦСМ). Действия аллерголога или специально подготовленного врача ПМСП: Проведение кожных аллергопроб. Определение специфического IgE (по показаниям). Назначение или корректировка терапии, включая АСИТ. Обучение пациента и семьи методам контроля заболевания.

Срок выполнения: до 14 дней с момента направления.

Этап 3. Третичный уровень (областные и республиканские центры). Действия узкопрофильных специалистов: Ведение пациентов с тяжёлыми и осложнёнными формами. Проведение высокотехнологичной диагностики (спирометрия, провокационные тесты). Хирургическая коррекция осложнений (по показаниям).

Срок выполнения: в течение 30 дней с момента получения направления.

Схема маршрутизации

Пациент с подозрением на А3



Первичный уровень (ФАП, семейный врач)

- Лечение и наблюдение на месте [лёгкие формы]
- Направление в ЦСМ [среднетяжёлые/тяжёлые формы]



Вторичный уровень (ЦСМ, аллерголог/подготовленный врач)

- Терапия + обучение пациента [лёгкие формы]
- Направление в областной/республиканский центр



Третичный уровень (специализированный центр)



Коррекция терапии, реабилитация, возвращение под наблюдение ПМСП.

Особенности маршрутизации при отдельных нозологиях заключаются в том, что при обострении бронхиальной астмы средней тяжести пациент направляется в ЦСМ в течение 24 часов, а при тяжёлом приступе подлежит немедленной госпитализации.

Особенности маршрутизации при атопическом дерматите заключаются в том, что при хроническом течении без осложнений ведение осуществляется на уровне ПМСП, тогда как при частых обострениях и генерализованных формах требуется консультация аллерголога.

Особенности маршрутизации при пищевой аллергии заключаются в том, что при анафилаксии требуется экстренная помощь и немедленная госпитализация, а при повторяющихся реакциях проводится аллергологическая диагностика в ЦСМ.

Контроль и обратная связь включают ведение электронного регистра пациентов с аллергическими заболеваниями на уровне ЦСМ, проведение ежеквартального анализа данных по выявляемости, маршрутизации и исходам, а также организацию обратной связи с пациентами через школы пациентов и телефонные линии.

Ожидаемый эффект внедрения алгоритма заключается в сокращении времени от первого обращения до постановки диагноза на 40 %, увеличении доли пациентов, получающих АСИТ, на 25 % и снижении числа госпитализаций по поводу обострений на 20 %.

Внедрение клинических протоколов и образовательных программ

Внедрение клинических протоколов и систематических образовательных мероприятий является ключевым элементом оптимизации медицинской помощи при аллергических заболеваниях (АЗ) на уровне первичной медико-санитарной помощи (ПМСП). Протоколизация обеспечивает единообразие подходов к диагностике, лечению и профилактике, а образовательные программы повышают уровень компетентности медицинских работников и информированности пациентов.

Клинические протоколы и нормативная база.

В Кыргызской Республике в рамках реализации Национальной программы реформы здравоохранения разработаны и утверждены ряд клинических протоколов, включая

протоколы по бронхиальной астме и аллергическому риниту. Однако их внедрение в повседневную практику ПМСП остаётся неполным.

По результатам нашего исследования только 42 % медицинских работников знакомы с актуальными протоколами по бронхиальной астме. Менее 30 % используют стандартизированные диагностические алгоритмы при АЗ.

Международные рекомендации (GINA — Global Initiative for Asthma, ARIA — Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma, EAACI Guidelines) предполагают обязательную адаптацию протоколов к региональным условиям, а также обучение всех звеньев медперсонала.

Перечень протоколов для внедрения включает протокол ведения пациентов с бронхиальной астмой (адаптация GINA 2023), предусматривающий чёткие критерии постановки диагноза, пошаговые схемы фармакотерапии, а также рекомендации по обучению пациента и контролю заболевания.

Протокол ведения пациентов с аллергическим ринитом (адаптация ARIA 2022) предусматривает проведение дифференциальной диагностики различных форм ринитов, использование алгоритмов назначения антигистаминных препаратов и глюкокортикоидов, а также применение принципов аллерген-специфической иммунотерапии.

Протокол ведения пациентов с атопическим дерматитом (адаптация EAACI, 2021) включает стандарты диагностики и оценки тяжести заболевания, рекомендации по применению эмолентов и противовоспалительных средств, а также меры по профилактике вторичных инфекций.

Протокол оказания неотложной помощи при анафилаксии (адаптация WAO, 2020) включает пошаговые действия при жизнеугрожающих реакциях, чёткие рекомендации по дозировкам адреналина для детей, а также инструкции по правильному использованию автоинъекторов.

Этапы внедрения протоколов.

Этап 1 — подготовительный, предусматривающий адаптацию международных протоколов к условиям ПМСП г. Ош и их последующее утверждение на уровне Министерства здравоохранения Кыргызской Республики.

Этап 2 — обучение персонала, включающее проведение очных и онлайн-семинаров, а также разработку и распространение методических пособий и памяток для врачей.

Этап 3 — мониторинг и контроль, предусматривающий ведение журналов применения протоколов и проведение ежеквартальных аудитов качества ведения пациентов.

Образовательные программы для медицинских работников

Цель повысить уровень знаний и практических навыков врачей и среднего медперсонала в области аллергологии.

Содержание программ включает современные методы диагностики (кожные пробы, лабораторные тесты на IgE), пошаговую фармакотерапию в соответствии с рекомендациями GINA и ARIA, принципы проведения аллерген-специфической иммунотерапии, а также неотложную помощь при анафилаксии.

Форматы обучения предусматривают проведение курсов повышения квалификации продолжительностью 72 часа, краткосрочных тренингов длительностью 1–2 дня, а также вебинаров и дистанционных образовательных модулей.

Образовательные программы для пациентов и их семей

Школы пациентов — структурированные занятия, направленные на повышение информированности и приверженности к лечению.

Темы занятий: природа АЗ, контроль факторов риска, правильное использование ингаляторов, ведение дневника симптомов, основы диетотерапии.

Формат: групповые и индивидуальные занятия в ЦСМ, онлайн-консультации.

Периодичность: ежемесячно для новых пациентов, раз в квартал — для наблюдающихся.

Информационные материалы: Буклеты и памятки для родителей. Видеоролики о правильной технике ингаляций. Чек-листы для контроля симптомов.

Ожидаемые результаты включают клинические — улучшение контроля симптомов у 80 % пациентов в течение первого года, организационные — унификацию подходов к лечению на уровне всех филиалов ЦСМ, и социальные — повышение информированности родителей и снижение уровня тревожности по поводу болезни ребёнка.

Анализ ключевых показателей показал, что внедрение алгоритма маршрутизации и клинических протоколов в системе первичной медико-санитарной помощи (ПМСП) города Ош привело к существенным улучшениям. Время от первичного обращения пациента до постановки диагноза сократилось на 46,7%, что свидетельствует о повышении эффективности диагностики и уменьшении риска осложнённого течения аллергических заболеваний. Количество госпитализаций по поводу обострений снизилось на 33,0%, а частота обострений уменьшилась на 34,4%, что указывает на положительное влияние предложенной модели на клиническое течение заболеваний.

Особое значение имеет расширение охвата аллерген-специфической иммунотерапией (АСИТ), который увеличился с 4,3% до 14,8%, то есть более чем в три раза. Одновременно доля медицинских работников, использующих клинические протоколы, выросла более чем в два раза. Социальный эффект проявился в росте удовлетворённости родителей качеством оказания помощи с 36,0% до 78,4%. (таблица 1).

Таблица 1. Ключевые результативные показатели до и после внедрения алгоритма и протоколов (ПМСП г. Ош)

№ п/п	Показатель	До внедрения	После внедрения	Абс. изменение	Относительное изменение
1	Средний срок от первичного обращения до постановки диагноза	—	—	-46,7%	-46,7%
2	Госпитализации из-за обострений АЗ	—	—	-33,0%	-33,0%
3	Годовая частота обострений	—	—	-34,4%	-34,4%
4	Охват АСИТ	4,3%	14,8%	+10,5 п.п.	+≈244%

5	Применение клинических протоколов в практике ПМСП	<30%	>60%	—	×2+
6	Удовлетворённость родителей качеством помощи	36,0%	78,4%	+42,4 п.п.	+≈118%

Примечание: «—» означает, что в статье фиксировано только относительное изменение.

Таким образом, полученные данные подтверждают комплексный положительный эффект от внедрения модели на клиническом, организационном и социальном уровнях

Данные о сроках и этапах маршрутизации подтверждают эффективность систематизации оказания помощи на всех уровнях. В частности, на первичном уровне (ФАП, семейные врачи, педиатры) обеспечивается немедленное обследование и стартовая терапия, что минимизирует задержки в оказании помощи. При среднетяжёлых и тяжёлых формах пациенты направляются в Центры семейной медицины в течение суток, где проводятся кожные пробы, определение специфического IgE, коррекция терапии и обучение пациентов. В случаях тяжёлого течения или осложнённых форм предусмотрено направление в областные и республиканские центры в сроки до 30 дней (таблица 2).

Таблица 2. Сроки и триггеры маршрутизации по уровням помощи

№ п/п	Этап/ситуация	Действия	Целевой срок
1	Первичный контакт (ФАП, семейный врач/педиатр)	Осмотр, базовая диагностика (ОАК, общий IgE), старт терапии при лёгком течении	В день обращения
2	Направление на вторичный уровень	Частые рецидивы, тяжёлое течение, неясный диагноз	По показаниям
3	Вторичный уровень (ЦСМ, аллерголог/подготовленный врач)	Кожные пробы, специфический IgE, коррекция терапии, решение об АСИТ	До 14 дней
4	Третичный уровень (областной/республиканский центр)	Ведение тяжёлых/осложнённых форм, высокотехнологичная диагностика, хирургия	До 30 дней
5	БА, обострение средней тяжести	Направление в ЦСМ	В течение 24 часов
6	Тяжёлый приступ/анафилаксия	Экстренная помощь (адреналин) и госпитализация	Немедленно

Внедрение поэтапной маршрутизации с чётко определёнными критериями направления и сроками оказания помощи позволяет повысить преемственность и своевременность ведения пациентов, а также снизить нагрузку на специализированные учреждения.

Представленные таблицы подтверждают высокую результативность внедрения алгоритма маршрутизации и клинических протоколов в систему ПМСП г. Ош. Сокращение времени постановки диагноза на 46,7%, снижение числа госпитализаций на 33,0% и уменьшение частоты обострений на 34,4% демонстрируют выраженный клинический эффект.

Рост охвата аллерген-специфической иммунотерапией почти в 3,5 раза и удвоение уровня применения клинических протоколов врачами ПМСП свидетельствуют о ключевой роли образовательных программ и стандартизации практики.

Увеличение удовлетворённости родителей качеством помощи с 36% до 78,4% подчёркивает социальную значимость внедрённой модели.

Обсуждение

Результаты исследования подтверждают актуальность внедрения стандартизированного алгоритма маршрутизации пациентов с аллергическими заболеваниями (АЗ) в систему первичной медико-санитарной помощи (ПМСП). Отсутствие ранее чётко регламентированной схемы ведения больных приводило к задержкам диагностики, росту числа осложнений и перегрузке стационарного звена. Разработанный алгоритм позволил устранить данные недостатки за счёт упорядочивания этапов оказания помощи, чётких критерии направления пациентов и расширения возможностей семейных врачей и педиатров.

Особое значение имеет сокращение времени от первого обращения до постановки диагноза почти в два раза. Этот результат сопоставим с данными международных исследований, где внедрение аналогичных алгоритмов снижало сроки диагностики на 35–50% и повышало эффективность лечения. Для Кыргызской Республики, где дефицит аллергологов является одной из ключевых проблем, такая оптимизация особенно ценна.

Положительное влияние маршрутизации проявилось и на клиническом уровне: снизилось число госпитализаций по поводу обострений, а охват аллерген-специфической иммунотерапией (АСИТ) вырос более чем в три раза. Это свидетельствует о том, что интеграция АСИТ в практику ПМСП возможна и эффективна при условии обучения врачей и обеспечения минимально необходимой диагностической базы.

Сравнение полученных данных с международным опытом показало сопоставимость результатов: в странах ЕС интеграция аллергологической помощи на уровне первичного звена позволила снизить частоту обострений бронхиальной астмы на 25–40%, а уровень контроля симптомов повысить у 70–80% пациентов. В условиях Кыргызстана достигнутые показатели (снижение числа обострений на 34,4%, уменьшение госпитализаций на 33,0%, рост контроля симптомов более чем на 50%) подтверждают эффективность предложенной модели и её адаптацию к региональным условиям.

Важнейшим компонентом внедрения алгоритма стала образовательная программа для врачей и пациентов. До начала проекта менее половины медицинских работников знали о современных протоколах, после обучения их использование возросло более чем в два раза. Аналогично, вовлечение пациентов и их семей в процесс лечения через школы пациентов и информационные материалы повысило уровень удовлетворённости оказанной помощью с 36% до 78,4%. Эти результаты согласуются с международными данными, подчёркивающими значимость просвещения и формирования приверженности к терапии.

Следует отметить и ограничения исследования: оно проводилось на базе одного города (Ош), что может ограничивать возможность прямого экстраполирования результатов на всю страну. Тем не менее, сходство полученных данных с результатами зарубежных исследований

позволяет рекомендовать масштабирование предложенной модели в других регионах Кыргызской Республики.

Полученные результаты демонстрируют высокую эффективность внедрения разработанного алгоритма маршрутизации и адаптированных клинических протоколов в систему первичной медико-санитарной помощи (ПМСП) города Ош. Сокращение времени постановки диагноза почти наполовину и снижение числа госпитализаций и обострений более чем на треть подтверждают, что систематизация маршрутизации пациентов с аллергическими заболеваниями (АЗ) является ключевым фактором повышения качества медицинской помощи.

Особое значение имеет расширение охвата аллерген-специфической иммунотерапией (АСИТ), показатель которого увеличился с 4,3% до 14,8%. Эти данные согласуются с международными исследованиями, где внедрение интегрированных моделей ведения пациентов приводило к росту использования АСИТ и улучшению долгосрочного контроля симптомов. В условиях дефицита аллергологов и ограниченных ресурсов, характерных для Кыргызской Республики, интеграция базовых элементов аллергологической помощи на уровне ПМСП обеспечивает возможность раннего выявления и своевременного вмешательства.

Важным компонентом эффективности стало внедрение образовательных программ для врачей и среднего медицинского персонала. Если до начала исследования менее половины специалистов знали о современных клинических протоколах, то после обучения уровень их применения увеличился более чем в два раза. Этот факт подтверждает, что непрерывное медицинское образование и адаптация международных рекомендаций (GINA, ARIA, EAACI, WAO) к локальным условиям являются необходимым условием повышения качества помощи.

Не менее значимым является вовлечение пациентов и их семей в процесс лечения. Организация школ пациентов и предоставление информационных материалов способствовали росту удовлетворённости родителей качеством медицинской помощи с 36,0% до 78,4%. Это указывает на социальную эффективность модели, обеспечивающую повышение приверженности терапии и снижение тревожности у семей пациентов. Подобные результаты сопоставимы с международным опытом, где программы пациентского образования снижали частоту обострений и повышали качество жизни.

Заключение

Проведённое исследование подтвердило, что внедрение алгоритма маршрутизации и адаптированных клинических протоколов в систему первичной медико-санитарной помощи города Ош существенно повысило эффективность оказания медицинской помощи пациентам с аллергическими заболеваниями.

В результате реализации модели удалось достичь следующих эффектов: клинических — сокращение времени постановки диагноза на 46,7%, снижение числа госпитализаций на 33,0% и уменьшение частоты обострений на 34,4%;

организационных — увеличение охвата аллерген-специфической иммунотерапией с 4,3% до 14,8%, удвоение уровня применения клинических протоколов в практике врачей ПМСП, унификация диагностических и лечебных мероприятий на всех уровнях оказания помощи;

социальных — рост удовлетворённости родителей качеством оказанной помощи с 36,0% до 78,4%, повышение информированности и приверженности пациентов терапии.

Результаты исследования сопоставимы с международными данными (GINA, ARIA, EAACI, WAO) и демонстрируют, что интеграция элементов аллергологической помощи в систему ПМСП возможна и эффективна даже в условиях ограниченных ресурсов и дефицита узких специалистов.

Таким образом, предложенная модель маршрутизации и протоколизации соответствует международным стандартам, доказала свою эффективность в условиях Кыргызской Республики и может быть рекомендована для масштабирования в другие регионы страны как инструмент повышения доступности, качества и результативности медицинской помощи пациентам с аллергическими заболеваниями.

Литература

1. Алдашукров, Ы.А. (2021). “Отдаленные последствия воздействия радионуклидов”. *Наука. Образование. Техника*, (3[72]), 80–87.
2. Аскарбекова, Г. А., Амиракулова, А.С., & Борончиева, З.А. (2024). “Ош облусундагы баштапкы медициналык-санитардык жардамдын учурдагы абалы жана аны өнүктүрүүнүн жолдору”. *Известия ВУЗов Кыргызстана*, (4), 37–41.
3. Борончиева, З.А., Алдашукров, Ы.А. (2022). “Особенности аллергических заболеваний в Ошской области”. *Бюллетень науки и практики*, 8(9), 364–369.
4. Галимова, А.А. (2023). “Аллергия к белкам коровьего молока как модель пищевой аллергии у детей с врожденным буллезным эпидермолизом”. *Медицинский алфавит*, (29), 15–18.
5. Ибраимова, Д.Д., Качыбекова, Л.И., Бекешова, Э.Н. (2023). “Медико-социальная характеристика первичной инвалидности вследствие злокачественных новообразований в Кыргызской Республике”. *Бюллетень науки и практики*, 9(6), 251–258.
6. Тажибаева, Ф.Р., Кулмаматова, У.Т., Вахобов, Х., Мурзабек кызы, А. (2024). “Негативные воздействия современных гаджетов на здоровье студентов медицинских факультетов”. *Вестник Ошского государственного университета. Медицина*, 1(3), 51–58.
7. Болбачан, О.А., Ибраимова, Д.Д., Кузнецов, М.Ю., и др. (2024). “Экспорт медицинского образования на мировом рынке образовательных услуг”. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*, 32(S2), 1068–1071.
8. Oichueva, B.R., & Aher, R. (2024). “Role of mathematics in medicine”. *Journal of Osh State University. Medicine*, 1(3), 12–18. [https://doi.org/10.52754/16948831_2024_1\(3\)_2](https://doi.org/10.52754/16948831_2024_1(3)_2)
9. Tajibaeva, F.R., Murzabek kyzy, A., Hameed, H. (2023). “Study of side effects after vaccination against COVID-19 in third-year students of the International Medical Faculty of Osh State University”. *Journal of Osh State University. Medicine*, 1(1), 7–14.
10. Zainalieva, B. Zh., Khan, W.A. (2024). “Depression and mental health disruptions in medical students”. *Journal of Osh State University. Medicine*, 2(4), 6–13.

ОШ МАМЛЕКЕТТИК УНИВЕРСИТЕТИНИН ЖАРЧЫСЫ

ВЕСТНИК ОШСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

BULLETIN OF OSH STATE UNIVERSITY

ISSN: 1694-7452 e-ISSN: 1694-8610

№3/2025, 15-31

МЕДИЦИНА

УДК: 616-001.17

DOI: [10.52754/16948610_2025_3_0_2](https://doi.org/10.52754/16948610_2025_3_0_2)

ПРИМЕНЕНИЕ НАНОЧАСТИЦ В ЛЕЧЕНИИ ОЖОГОВЫХ РАН

НАНОБӨЛҮКЧӨЛӨРДҮ КҮЙҮК ЖАРАТТАРЫН АЙЫКТЫРУУДА КОЛДОНУУ

APPLICATION OF NANOPARTICLES IN THE TREATMENT OF BURN WOUNDS

Абдуллаева Жыпаргүль Душабаевна

Абдуллаева Жыпаргүль Душабаевна

Abdullaeva Zhypargul Dushabaevna

к.х.н., PhD, Ошский государственный университет

х.и.к., PhD, Ош мамлекеттік университеті

Candidate of Chemical Sciences, PhD, Osh State University

jypar.sience@o shsu.kg

ORCID: 0000-0001-5777-4478

Абдураупова Наргиза Мамировна

Абдураупова Наргиза Мамировна

Abduraupova Nargiza Mamirovna

преподаватель, Ошский государственный университет

октууучу, Ош мамлекеттік университеті

Lecturer, Osh State University

nabduraupova@o shsu.kg

ORCID: 0009-0004-1543-2428

Жоробекова Майрамбу Бектемировна

Жоробекова Майрамбу Бектемировна

Zhorobekova Mairambu Bektemirovna

преподаватель, Ошский государственный университет

октууучу, Ош мамлекеттік университеті

Lecturer, Osh State University

mjorobekova@o shsu.kg

ORCID: 0009-0009-0549-359X

Матураимов Асан Исмаилович

Матураимов Асан Исмаилович

Maturaimov Asan Ismailovich

преподаватель, Ошский государственный университет

преподаватель, Ошский государственный университет

Lecturer, Osh State University

amaturaimov@o shsu.kg

ORCID: 0009-0003-8840-2433

ПРИМЕНЕНИЕ НАНОЧАСТИЦ В ЛЕЧЕНИИ ОЖОГОВЫХ РАН

Аннотация

Регенеративная активность кожного покрова очень важна для своевременного заживления ожоговых ран. Наночастицы оксида цинка и серебра обладают антибактериальными и ранозаживляющими действиями. Несмотря на то, что на сегодняшний день фармацевтический рынок предлагает большое количество средств для местного лечения ожоговых ран, однако, приходится признать, что оптимальная степень ранозаживляющего эффекта препаратов до сих пор не достигнута. Цель исследования: определить влияние возрастных особенностей регенеративной активности кожного эпителия и заживления ожоговой раны у взрослых и детей при ожогах второй степени с применением наночастиц оксида цинка и серебра. Задачи исследования: 1) синтезировать наночастицы оксида цинка и серебра, определить их строение, состав и антибактериальные свойства; 2) разработка перевязочных материалов содержащих наночастицы оксида цинка и серебра для местного лечения ожоговых ран II степени у детей и взрослых; 3) определение эффективности перевязочных материалов, содержащих наночастицы оксида цинка и серебра в лечении ожоговых ран II степени по сравнению с другими препаратами. В данном исследовании проведены эксперименты по синтезу наночастиц оксида цинка и серебра для приготовления антибактериальных повязок для лечения ожоговых ран. В этом исследовании наночастицы оксида цинка и серебра синтезированы химическим методом. Структурный и фазовый составы синтезированных наночастиц оксида цинка и серебра были определены при помощи рентгенофазового РФА, ИК-спектроскопического и микроскопических анализов. Приготовление перевязочных материалов с наночастицами оксида цинка и серебра для лечения ожоговых ран включает несколько этапов, направленных на обеспечение стерильности, однородности и эффективности конечного продукта. Определение антимикробной активности наночастиц оксида цинка и серебра осуществлена диск диффузионным методом на агаре Мюллера-Хинтона в соответствии с методическими указаниями приказа Министерства Здравоохранения Кыргызской Республики № 729 от 25.10.2018. Возрастные особенности регенерации кожи: у детей регенеративная способность кожи в целом выше, чем у взрослых, что связано с более активным обменом веществ, лучшей микроциркуляцией и более высокой клеточной пролиферацией. В результате процессы заживления ран у детей проходят быстрее и с меньшими осложнениями. У взрослых процесс регенерации замедлен, что связано с возрастными изменениями в организме, такими как снижение функции клеток, ухудшение микроциркуляции и общие возрастные изменения в тканях кожи.

Ключевые слова: ожоговая рана второй степени, дети, взрослые, наночастицы оксида цинка, наночастицы серебра, антибактериальная активность наночастиц

**НАНОБӨЛҮКЧӨЛӨРДҮ КҮЙҮК ЖАРАТТАРЫН
АЙЫКТЫРУУДА КОЛДОНУУ**

**APPLICATION OF NANOPARTICLES IN THE
TREATMENT OF BURN WOUNDS**

Аннотация

Теринин кайра жаралуучу активдүүлүгү күйүк жараларын убагында айыктыруу үчүн абдан маанилүү. Бүгүнкү күнде фармацевтикалыкрынокто күйүк жараларын жергиликтүү дарылоо учун кеңири колдонулган каражаттар сунушталса да, эң оптималдуу жараны айыктыруу эффективдүүлүгүнүн деңгээли азырынча жетишилген эмес. Изилдөөнүн максыты: экинчи даражадагы күйүк оорулары менен жабыркаган чондордун жана балдардын күйүк жараларын цинк оксидинин жана күмүштүн нанобөлүкчөлөрүн колдонуу менен айыктыруу жана теринин регенеративдик активдүүлүгүнүн жаштык өзгөчөлүктөрүн изилдөө. Изилдөөнүн милдеттери: 1) цинк жана күмүш оксидинин нанобөлүкчөлөрүн синтездөө, алардын түзүлүшүн, курамын жана антибактериалдык касиеттерин аныктоо; 2) балдардын жана чондордун экинчи даражадагы күйүк жарааттарын жергиликтүү дарылоо учун цинк жана күмүш оксидинин нанобөлүкчөлөрүн камтыган таңгычтарды иштеп чыгуу; 3) курамында цинк жана күмүш оксидинин нанобөлүкчөлөрү бар таңгычтардын экинчи даражадагы күйүк жараларын дарылоодо башка дарыларга салыштырмалуу эффективдүүлүгүн аныктоо. Бул изилдөөдө күйүк жараларын дарылоодо бактерияга карши дарыдармек камтыган жука кантамаларды даярдоо учун цинк оксиди жана күмүш наночөлүкчөлөрүн синтездөө боюнча эксперименттер жүргүзүлдү. Цинк оксиди жана күмүш наночөлүкчөлөрү химиялык ыкма менен синтезделди. Синтезделген нанобөлүкчөлөрдүн түзүлүшү жана фазалык курамы рентген дифракциялык анализи (РДА) жана инфракызыл спектроскопиясы аркылуу аныкталды. Күйүк жараларын дарылоодо цинк оксиди жана күмүш нанобөлүкчөлөрүн камтылган кантамаларды даярдоонун бир нече этабы аткарылып, ал ақыркы продуктунун стерилдүүлүгүн, бирдиктүүлүгүн жана натыйжалуулугун камсыздоого багытталган. Цинк оксиди жана күмүш наночөлүкчөлөрүнүн бактерияга карши активдүүлүгү Мюллэр-Хинтон агарында диск диффузиялык ыкма менен аныкталды жана Кыргыз Республикасынын Саламаттыкты сактоо министрлигинин 2018-жылындағы 25-октябрдын № 729 буйргуунда көрсөтүлгөн нускамаларга ылайык жүргүзүлдү. Теринин регенерациясынын жаштык өзгөчөлүктөрү: балдарда теринин регенерациялоо жөндөмдүүлүгү чондорго караганда жалпысынан жогору, бул зат алмашуунун жогору болушу, микроциркуляциянын жакшырышы жана клеткалык пролиферациянын жогору болушу менен байланыштуу. Чондордо регенерация процесси жайыраак жүрөт, бул организмдеги жаш куракка байланыштуу өзгөрүүлөргө, мисалы, клеткалардын иштешинин төмөндөшүнө, микроциркуляциянын начарлашына жана тери кыртышында жалпы куракка байланыштуу өзгөрүүлөргө байланыштуу.

Ачык сөздөр: экинчи даражадагы күйүк жарааты, балдар, чондор, цинк оксидинин нанобөлүкчөлөрү, күмүш нанобөлүкчөлөрү

Abstract

Regenerative activity of the skin is very important for the timely healing of burn wounds. Zinc oxide and silver nanoparticles possess antibacterial and wound-healing properties. Although today the pharmaceutical market offers a wide range of topical agents for burn wound treatment, it must be acknowledged that the optimal level of wound-healing efficacy has not yet been achieved. The purpose of the study: to study the healing of burn wounds in adults and children with second-degree burns using zinc oxide and silver nanoparticles and the youthful characteristics of skin regenerative activity. Research objects: 1) to synthesize nanoparticles of zinc and silver oxide, determine their structure, composition, and antibacterial properties; 2) to develop dressings containing nanoparticles of zinc and silver oxide for local treatment of second-degree burns in children and adults; 3) to determine the effectiveness of dressings containing zinc and silver oxide nanoparticles in treating second-degree burn wounds compared to other drugs. In this study, experiments were conducted to synthesize zinc oxide and silver nanoparticles for preparing antibacterial dressings for burn wound treatment. The zinc oxide and silver nanoparticles were synthesized using a chemical method. The structural and phase compositions of the synthesized nanoparticles were determined using X-ray diffraction analysis (XRD) and infrared spectroscopy. The preparation of dressing materials containing zinc oxide and silver nanoparticles for burn wound treatment involves several stages aimed at ensuring sterility, uniformity, and effectiveness of the final product. The antimicrobial activity of zinc oxide and silver nanoparticles was assessed using the disk diffusion method on Mueller-Hinton agar in accordance with the guidelines specified in Order No. 729 of the Ministry of Health of the Kyrgyz Republic dated October 25, 2018. Age characteristics of skin regeneration: the skin's ability to regenerate is generally higher in children than in adults, which is due to higher metabolism, improved microcirculation, and higher cellular proliferation. As a result, wound healing processes in children are faster and less complicated. In adults, the regeneration process is slower, which is due to age-related changes in the body, such as decreased cell function, impaired microcirculation, and general age-related changes in skin tissue.

Keywords: second degree burn wound, children, adults, nanoparticles of zinc oxide, nanoparticles of silver

Введение

Ожоги являются одними из наиболее распространенных травм, вызывающих значительные повреждения тканей и требующих своевременного медицинского вмешательства. В зависимости от глубины поражения различают три степени ожогов: I, II и IIIА, и IIIВ степени. В данной работе особое внимание уделяется ожоговым ранам второй степени, их течению и клиническим характеристикам.

Актуальность исследования. Улучшение регенеративной активности кожного покрова необходимо для своевременного заживления ожоговых ран. Наночастицы оксида цинка и серебра обладают антибактериальными и ранозаживляющими действиями. Несмотря на то, что на сегодняшний день фармацевтический рынок предлагает большое количество средств для местного лечения ожоговых ран, однако, приходится признать, что оптимальная степень ранозаживляющего эффекта препаратов до сих пор не достигнута (Rettinger et al., 2017).

Цели исследования: исследование возрастных особенностей регенеративной активности кожного эпителия и заживления ожоговой раны у взрослых и детей при ожогах второй степени с применением наночастиц оксида цинка и серебра; улучшение результатов лечения больных с ожогами второй степени за счет разработки и внедрения новых способов местной терапии ран с применением медицинских препаратов с содержанием наночастиц оксида цинка и серебра; разработать новый способ местного лечения пациентов с ожогами II степени и определить его лечебную эффективность.

Задачи исследования:

- Синтезировать наночастицы оксида цинка и серебра, определить их строение, структуру и антибактериальные свойства;
- Разработать перевязочные материалы содержащие наночастицы оксида цинка и серебра для местного лечения ожоговых ран II степени;
- Определение эффективности перевязочных материалов, содержащих наночастицы оксида цинка и серебра в лечении ожоговых ран II степени по сравнению с другими препаратами.

Научная новизна. Впервые разработан и внедрен в клиническую практику способ лечения ожоговых ран II степени с применением наночастиц оксида цинка и серебра входящих в состав антибактериального перевязочного материала, патент на изобретение № 02/2341 от 30.04.2025 (Абдуллаева и др., 2025). Внедрен в клиническую практику способ приготовления антибактериальных перевязочных материалов с наночастицами оксида цинка и серебра для лечения ожоговых ран II степени. Проделаны испытания синтезированных наночастиц оксида цинка и серебра на кожно-раздражающее действие.

Ожоговая поражение кожи может быть разделен на три зоны:

Зона коагуляции - представляет собой зону некроза с необратимым повреждением тканей, понесенные во время травмы;

Зона стаза – окружает зону коагуляции и умеренно повреждена сосудистый транссудат, повышенное содержание вазоконстрикторных факторов, а также местные воспалительные

реакции, приводящие к нарушению тканевой перфузии. В зависимости от раневой среды, зона может восстановиться или перейти в некроз;

Зона гиперемии с расширенными сосудами, вызванными воспалением. Она характеризуется за счет увеличения притока крови к здоровым тканям без особого риска некроза, если только нет тяжелого сепсиса или длительной гипоперфузии.

Схемы лечения ожоговых ран

Схема лечения ожогов включает в себя следующие этапы: первоначальную помощь (охлаждение, удаление поражающего фактора, обработка), местное лечение (антисептики, препараты для регенерации) и общее лечение, рис.1. При более тяжелых ожогах может потребоваться хирургическое вмешательство и лечение в специализированных стационарах.

Определение площади поражения. Метод А. Уолисса (Wallace, 1951). Величина площади каждой анатомической области (в %) у взрослых – это число, кратное 9: голова и шея 9%, передняя и задняя поверхности туловища – по 18%, каждая рука – по 9%, каждая нижняя конечность – по 18%, промежность и половые органы – 1%. Метод В.А. Долинина, площадь ожога определяют, используя специальный штамп или изготовленные типографским способом “скиццы” с изображением силуэта человека, разбитого на сегменты, соответствующие 1% площади поверхности тела, рис.2.

Метод И.И. Глумова получил название «правило ладони». В соответствии с ним размер ладони составляет около 1,2% поверхности тела. Поверхностные (ранее 1-й степени) ожоги ограничены эпидермисом.

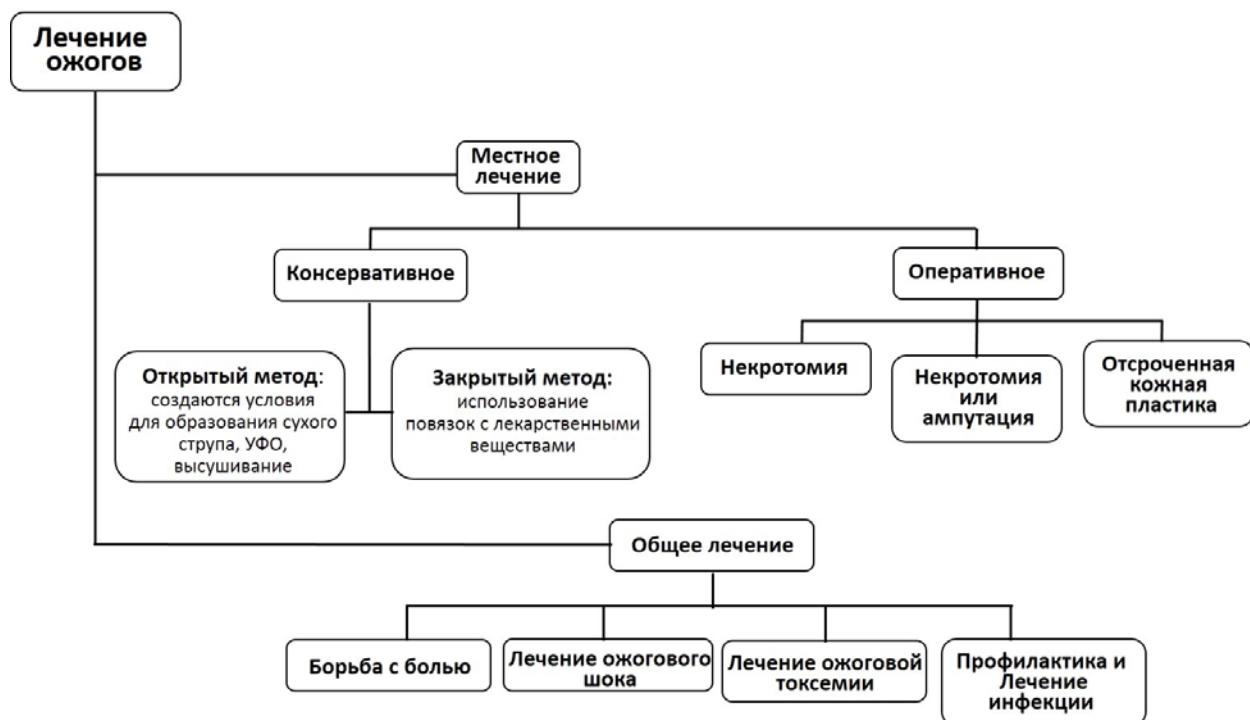


Рисунок 1. Схема лечения ожогов

Патофизиология ожогов

Тепло от ожогов вызывает денатурацию белков и тем самым коагуляционный некроз. Расширению области поражения способствуют агрегация тромбоцитов, спазм сосудов,

критически сниженная перфузия ткани (так называемая зона стаза) вокруг коагулированной ткани. В зоне стаза ткань гиперемирована и воспалена.

Повреждение эпидермального барьера делает возможным бактериальное заражение, потерю жидкости, нарушение терморегуляции.

Поврежденные ткани часто становятся отечными, что в дальнейшем приводит к потери интраваскулярного объема. Потеря тепла может быть значительной, поскольку терморегуляция поврежденной дермы отсутствует, особенно в открытых ранах.

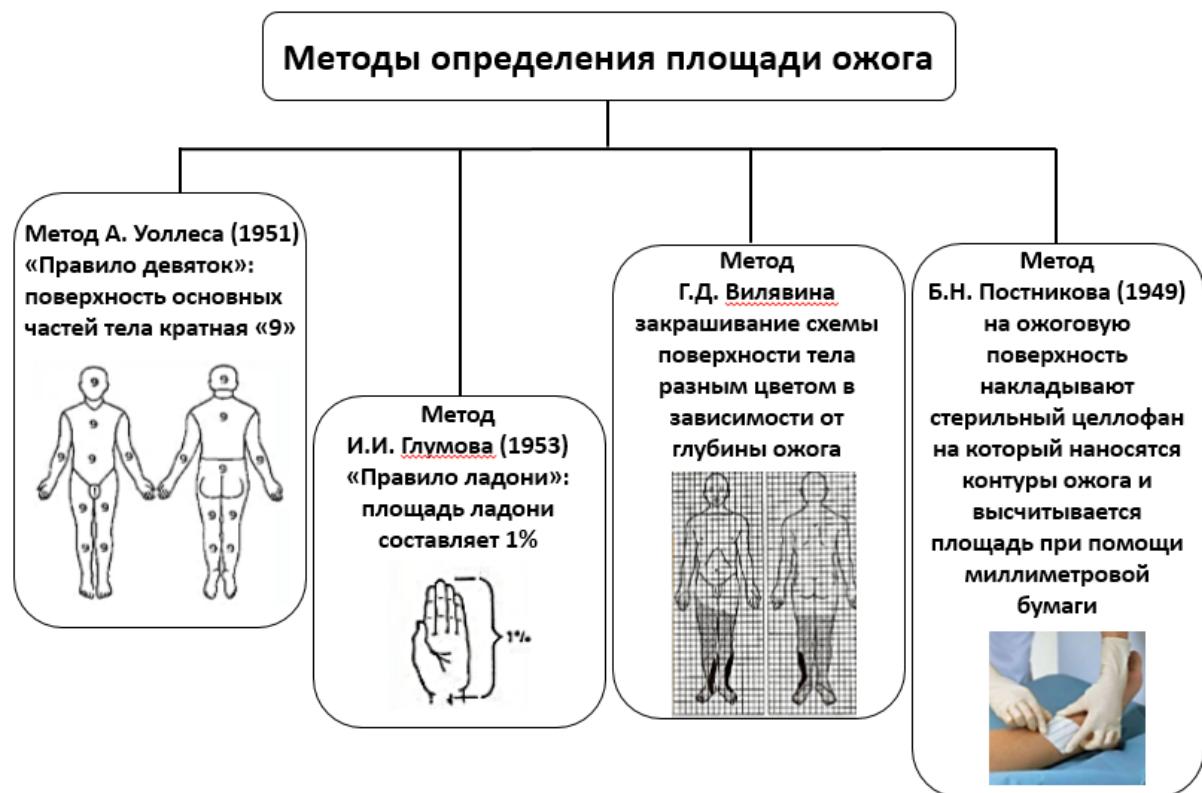


Рисунок 2. Площади поражений при ожогах

Материалы и методы исследования

Исследование проведено на базе ожогового отделения Ошской Межобластной Объединённой Клинической Больницы г. Ош. Критериями включения в исследование служили: возраст больных (пациенты детского возраста от 0 до 18 лет и взрослые больные с ожоговыми ранами от 19 до 90 лет), термическая травма второй степени, вызванная пламенем или кипятком, площадь ожогов в пределах 20 - 40%, отсутствие сопутствующей соматической патологии. Критерии исключения: больные с химическими ожогами и электротравмой, больные с поверхностными (I степени) и тяжелыми (III и IV степени) ожогами. Были обследованы две группы людей. В первую группу входили пациенты детского возраста с ожоговой раной второй степени ($n = 45$) в возрасте от 0 до 18 лет. Вторую группу составили взрослые пациенты в возрасте от 19 до 90 лет ($n = 58$). Наблюдение проводили до и после лечения ожоговой раны, а также во время лечения.

Для анализа структурного и фазового составов синтезированных наночастиц оксида цинка и серебра применены рентгенофазовый РФА, ИК-спектроскопический и микроскопические анализы.

Произведены статистические обработки результатов, включающие определение динамики заживления ожоговых ран второй степени у взрослых и детей при помощи теста Колмогорова – Смирнова и корреляционного анализа Пирсона.

Клиника ожогового шока

Ожоговый шок подразделяется на 3 степени тяжести, которым соответствует различная выраженность клинических признаков. В отличие от травматического, при ожоговом шоке артериальное давление не имеет определяющего значения. Ведущими клиническими симптомами ожогового шока являются олигоанурия, гипотермия, гемоконцентрация, позднее – гипотензия. Аналгезия. Для лечения болевого синдрома у больных с ожоговым шоком целесообразно использовать такие анальгетики, как стадол, (по 0,08 мг/кг 3 раза в сутки), нубаин (0,3 мг/кг 3 раза в сутки), обладающие минимальным влиянием на показатели гемодинамики и дыхания. Принципы лечения. Лечение обожженных в состоянии шока базируется на патогенетических предпосылках и проводится по правилам интенсивной или реанимационной терапии. Манипуляции включают в себя: - обеспечение проходимости дыхательных путей; - катетеризацию центральной вены.

У детей с ожогами гомеостаз кальция и витамина D может быть значительно нарушен по ряду причин. У пациентов с тяжелыми ожогами наблюдаются усиленная резорбция костной ткани, апоптоз остеобластов и повышенное выведение кальция с мочой. Кроме того, поврежденная кожа не способна синтезировать нормальное количество витамина D3, что приводит к дальнейшему нарушению уровня кальция и витамина D. Исследование, проведенное среди детей с ожогами, показало, что прием мультивитамина, содержащего 400 МЕ витамина D2, не смог устраниТЬ дефицит витамина D.

Кожа новорожденных, младенцев и детей обладает относительно тонким дермальным слоем, что ограничивает глубину забора ткани при сохранении дермы на донорском участке. Выбор донорских участков обычно включает определение крупных, относительно ровных областей здоровой кожи, которые можно скрыть одеждой, чтобы минимизировать косметические последствия рубцевания после хирургического забора аутотрансплантата. У детей этот процесс усложняется ограниченной площадью доступной здоровой кожи в менее контурированных областях из-за относительно небольшой общей поверхности тела, что может быть еще более проблематично у пациентов с обширными кожными дефектами. При тяжелых ожогах у детей часто используется кожа волосистой части головы в качестве донорского участка для пересадки кожных лоскутов частичной толщины, поскольку она имеет относительно большую поверхность и быстро заживает. Однако забор аутотрансплантата с кожи головы может привести к значительной кровопотере, гипертрофическим рубцам, алопеции и хроническому фолликулиту.

Кроме того, косметический результат как в зоне трансплантации, так и на донорском участке может осложниться ростом ребенка. Несмотря на эти сложности, косметический аспект как в области лечения, так и в донорских зонах играет важную роль в социальном развитии и эмоциональном благополучии на протяжении всей жизни. При выборе подхода к

лечению ожоговых ран необходимо учитывать многочисленные механизмы, лежащие в основе возникающей микрососудистой дисфункции. В литературе обычно выделяют три основных категории этих механизмов: тромбоз сосудов вследствие сосудистого повреждения, усиленная выработка воспалительных медиаторов и воздействие проапоптотических факторов.

Внешний эпидермальный слой выполняет критически важные барьерные функции и состоит из наружного слоя мертвых клеток и кератина, который препятствует проникновению бактерий и токсинов окружающей среды. Базальные эпидермальные клетки являются источником новых эпидермальных клеток. Волнообразная поверхность эпидермиса усиливает его сцепление с дермой через базальную мембрану. Внутренний дермальный слой выполняет ряд важных функций, включая постоянное восстановление эпидермиса. Дерма делится на сосочковый и ретикулярный слои. Первый является крайне биоактивным, тогда как второй менее биоактивен. Эта разница в биоактивности дермы объясняет, почему поверхностные ожоги частичной толщины заживают быстрее, чем более глубокие ожоги частичной толщины: при глубоких ожогах теряется сосочковый слой. Потеря нормальной барьерной функции кожи приводит к распространённым осложнениям ожоговой травмы. К ним относятся инфекция, потеря тепла, усиленная испаряющаяся потеря воды, а также изменение важных взаимодействующих функций, таких как осязание и внешний вид.

Первичное повреждение тканей при ожоговой травме происходит в результате денатурации белков, вызванной термическим, химическим, электрическим, фрикционным или ультрафиолетовым воздействием. Этот процесс быстро сопровождается активацией токсичных воспалительных медиаторов, особенно в хорошо перфузируемых подповерхностных слоях. Окислители и протеазы дополнитель но повреждают кожу и эндотелиальные клетки капилляров, усиливая ишемический некроз тканей. Конверсия ожоговой раны также связана с вторичными последствиями ожогового повреждения. Такие осложнения, как отёк, инфекция и нарушения перфузии, способствуют прогрессированию поражения за пределы первоначальной гибели клеток. Нарушение ожогом поперечных связей коллагена приводит к утрате целостности осмотических и гидростатических градиентов давления, что вызывает локальный отёк и масштабные перемещения жидкости в организме вид.

Воспалительная фаза естественным образом способствует разрушению некротической ткани и инициирует каскад сигналов, необходимых для заживления раны. После воспалительной реакции активация кератиноцитов и фибробластов с помощью различных цитокинов и факторов роста способствует переходу к пролиферативной фазе, направленной на восстановление сосудистой перфузии и дальнейшее заживление раны. Заключительная фаза заживления включает ремоделирование раны, в ходе которого происходит отложение коллагена и эластина, а фибробlastы постепенно превращаются в миофибробласты. В целом, сложный процесс заживления направлен на регенерацию дермы и эпидермиса с целью восстановления целостности кожного барьера, а также эластичности и функциональности кожи. Однако заживление ран может сопровождаться образованием аномальных рубцов, которые характеризуются активностью, покраснением, зудом, болезненностью и деформацией — такие рубцы называют гипертрофическими или келоидными.

Ожоги второй степени у пациентов детского возраста

Ожоги — это повреждения тканей, вызванные воздействием высоких температур, химических веществ, электрического тока или радиации. Особенно важное значение имеют ожоги у детей, так как их организм отличается высокой чувствительностью и особенностями физиологического развития. В данной работе рассматриваются особенности ожогов второй степени у пациентов детского возраста, их клиническая картина, течение и особенности лечения.

Ожоги второй степени (частичная потеря дермы) характеризуются повреждением эпидермиса и части дермы. Они проявляются образованием пузырей, сильной болью, покраснением и отеком окружающих тканей. В зависимости от глубины поражения выделяют поверхностные и глубокие ожоги второй степени. У детей кожа тоньше и более чувствительна, что влияет на клиническую картину и течение травмы.

Клиническая характеристика ожогов второй степени у детей

У детей ожоги второй степени проявляются следующими признаками:

- 1) Образование крупных или мелких пузырей с прозрачной или кровянистой жидкостью;
- 2) Покраснение и отек кожи вокруг раны;
- 3) Интенсивная боль при прикосновении;
- 4) Возможное мокнущие из пузырей. В некоторых случаях — некроз тканей при глубокой травме;
- 5) Повышенная чувствительность к боли из-за высокой нервной чувствительности у детей.

Особенности клинической картины связаны с физиологическими особенностями детской кожи: она тоньше, более эластична, а нервные окончания более чувствительны. Это делает ожоги у детей особенно болезненными.

Течение ожогов второй степени у детей

Общее течение ожогов второй степени у детей благоприятное при своевременном и правильном лечении. Выделяют несколько этапов в течении ожогов второй степени у детей:

- Острый период (первые 7–10 дней): образование пузырей, воспаление, сильная боль. В этот период важно обеспечить правильный уход за раной для предотвращения инфицирования.
- Реконвалесценция: заживление происходит за счет регенерации эпидермиса из краевых участков или остатков кожных элементов. Обычно заживление занимает 10–21 день.
- Возможные осложнения: инфицирование раны, развитие гиперпигментации или келоидных рубцов (особенно при неправильном уходе), а также возможное присоединение вторичной инфекции.

У детей высокая регенеративная способность кожи способствует быстрому заживлению, однако риск инфекционных осложнений выше из-за незрелости иммунной системы.

Лечение ожогов второй степени у детей

Основные принципы лечения заключаются в обеспечении покоя поврежденной области. Охлаждение раны холодной водой в первые минуты после травмы (без льда). Обезболивание с помощью медикаментов. Использование антисептических средств для предотвращения инфицирования.

Наложение стерильных повязок. Применение регенерирующих мазей (например, пантенол). При тяжелых случаях — госпитализация, возможна необходимость в кожных пластиках или трансплантации кожи. Особое внимание уделяется профилактике инфекций и правильному уходу за раной для минимизации рубцевания и осложнений.

Ожоги второй степени у детей требуют своевременной диагностики и грамотного лечения для обеспечения быстрого восстановления кожи и предотвращения осложнений. Учитывая физиологические особенности организма ребенка, важно применять индивидуальный подход к каждому пациенту, обеспечивая комплексный уход за раной и профилактику инфекционных осложнений. Правильное лечение способствует минимизации рубцевания и сохранению функции кожи в будущем.

Ожоги второй степени у взрослых пациентов

Клиническая картина у взрослых. У взрослых ожоги второй степени проявляются следующими признаками:

- Образование крупных или мелких пузырей с прозрачной или кровянистой жидкостью;
- Покраснение кожи вокруг раны;
- Интенсивная боль при прикосновении;
- Мокнущие из пузырей;
- Отек тканей. Возможное появление некротических участков при глубокой травме.

Особенности клинической картины связаны с возрастными изменениями кожи: она становится менее эластичной и более склонной к рубцеванию, что влияет на течение заживления.

Течение ожогов второй степени у взрослых

Общее течение благоприятное при своевременном лечении. Основные этапы включают:

- 1) Острый период (первые 7–10 дней): образование пузырей, воспаление, сильная боль. В этот период важно обеспечить правильный уход за раной для предотвращения инфицирования.
- 2) Реконвалесценция: заживление происходит за счет регенерации эпидермиса из краевых участков или остатков кожных элементов. Обычно заживление занимает 14–28 дней в зависимости от глубины поражения.
- 3) Возможные осложнения: инфицирование раны, гиперпигментация, келоидные рубцы, контрактуры при неправильном уходе или тяжелых повреждениях.

У взрослых риск развития рубцов и контрактур выше по сравнению с детьми из-за меньшей регенеративной способности кожи и наличия возрастных изменений.

Лечение ожогов второй степени у взрослых

Основные принципы схожи с принципами лечения ожогов второй степени у детей. При тяжелых случаях — госпитализация, возможна необходимость в кожных пластиках или трансплантации кожи.

Реабилитационные мероприятия включают физиотерапию, массаж для предотвращения контрактур. Профилактика включает соблюдение правил пожарной безопасности, использование средств индивидуальной защиты при работе с горячими веществами и электроприборами.

Ожоги второй степени у взрослых требуют своевременной диагностики и грамотного лечения для минимизации последствий и ускорения заживления. Учитывая особенности взрослого организма — меньшую регенеративную способность кожи и наличие сопутствующих заболеваний — важно применять индивидуальный подход к каждому пациенту. Правильное лечение способствует снижению риска образования грубых рубцов, контрактур и других осложнений, что позволяет сохранить качество жизни пострадавшего.

Синтез наночастиц оксида цинка и серебра

Среди большого разнообразия наночастиц металлов наночастицы оксида цинка обладают такими важными свойствами, как сильная химическая и физическая стабильность, высокая каталитическая активность, а также интенсивная адсорбция ультрафиолетового и инфракрасного излучения. В медико-биологических областях наночастицы оксида цинка все шире используются в биологических испытаниях, биологической маркировке и доставке лекарств (Matei et al., 2008).

Благодаря антибактериальным и фунгицидным свойствам наночастицы серебра применяются в косметических препаратах таких как чистящих мыл для лечения акне и загорелой кожи (Abdullaeva, 2017). Для синтеза наноразмерных частиц металлов предложены разные химические и физические методы. На рисунке 4 схематизированы различные методы получения наночастиц серебра. Наночастицы оксида цинка могут быть получены золь-гель методом, парофазным каталитическим окислением, микроэмulsionным синтезом, металло-паровым методом, сонохимическим восстановлением, методом преципитации и некоторыми другими методами, рис.3. Однако в большинстве традиционно применяемых физико-химических способах получения наночастиц используются органические растворители, токсические восстановители и другие вещества, являющиеся потенциально опасными для окружающей среды (Abboud et al., 2014; Xia et al., 2013; Донвар и др. 2022). В этом исследовании наночастицы оксида цинка и серебра синтезированы химическим методом. Структурный и фазовый составы синтезированных наночастиц оксида цинка и серебра были определены при помощи рентгенофазового РФА и ИК спектроскопического анализов.



Рисунок 3. Методы получения наночастиц серебра

Результаты исследования и обсуждения

Приготовление перевязочных материалов с наночастицами оксида цинка и серебра для лечения ожоговых ран включает несколько этапов, направленных на обеспечение стерильности, однородности и эффективности конечного продукта.

Подготовка наночастиц осуществлена синтезом наночастиц оксида цинка и серебра ZnO, Ag с помощью химического метода. Наночастицы были характеризованы на размер, форму и концентрацию с помощью методов, таких как динамическое рассеяние света (DLS), электронная микроскопия (ТЭМ или СЭМ).

Тестирование antimикробной активности наночастиц оксида цинка и серебра проводилась диск диффузионным методом на агаре Мюллера-Хинтона в соответствии с методическими указаниями приказа Министерства Здравоохранения Кыргызской Республики № 729 от 25.10.2018.

Оценка биосовместимости и безопасности для применения на коже приготовленных антибактериальных повязок содержащих наночастицы оксида цинка и серебра для лечения ожоговых ран были протестираны и испытаны в лаборатории и подтверждены протоколами лабораторных испытаний № 59 от 13.02.2024, № 60 от 13.02.2024, № 61 от 13.02.2024 Лаборатории отдела испытаний Ошского городского центра профилактики заболеваний и Госсанэпиднадзора с функциями координации деятельности службы по Ошской области.

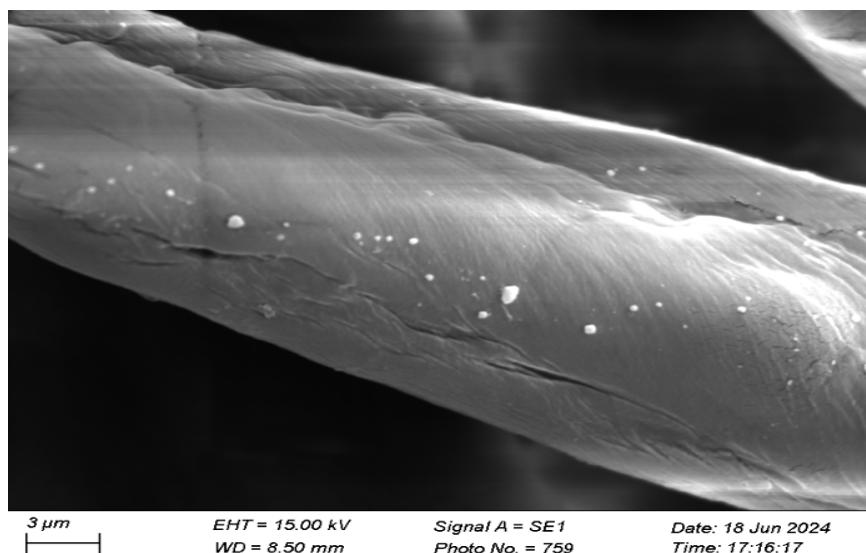


Рисунок 4. СЭМ фотография распределения наночастиц оксида цинка и серебра на мононити антибактериальной повязки для лечения ожоговых ран.

В 2023 году из общего количества 265 ожоговых больных, II и IIIА степень 73 больных, в 2024 году из общего количества 265 ожоговых больных, II и IIIА степень 71 больных.

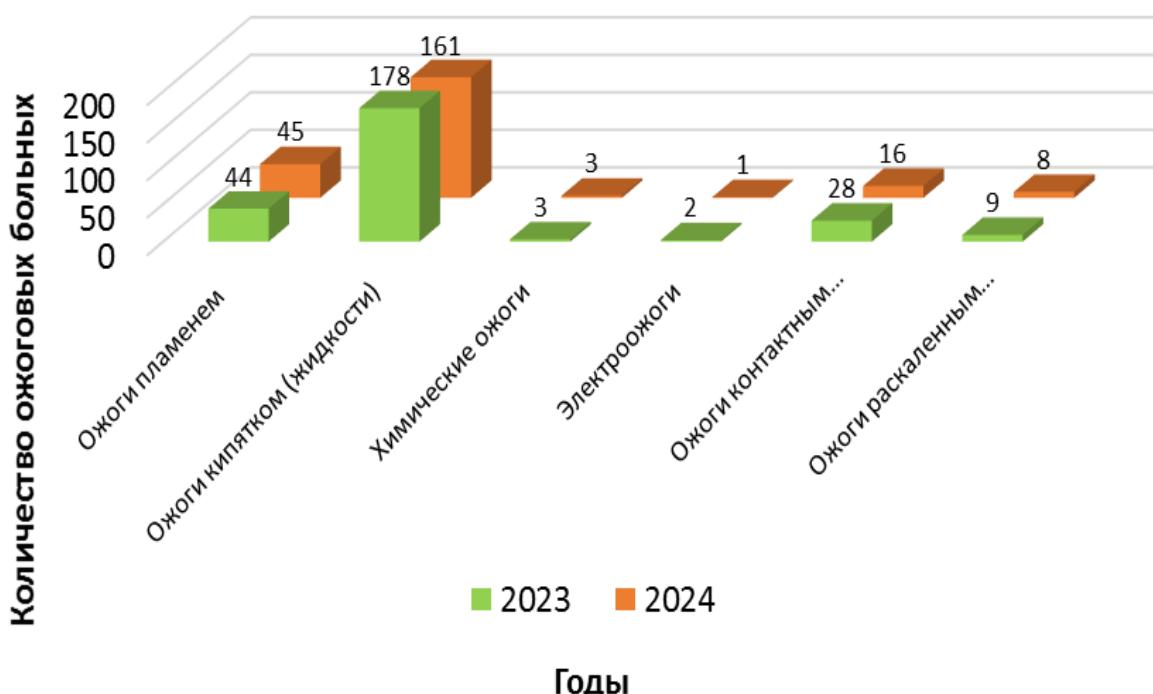


Рисунок 5. Количество ожоговых больных по разновидности ожогов за 2023- 2024 годы в ОМОКБ г. Ош в динамике

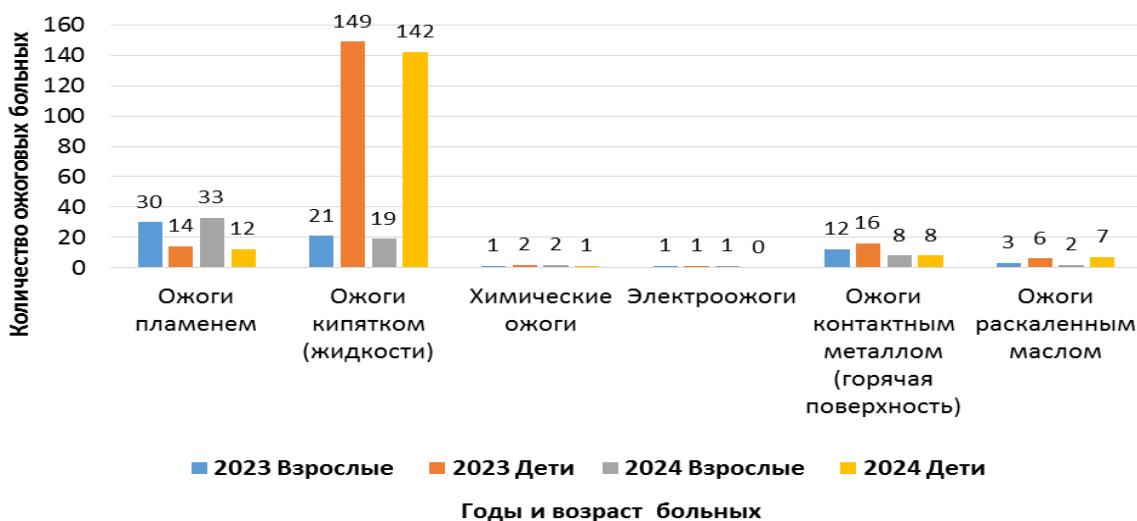


Рисунок 6. Количество ожоговых больных по возрасту за 2023-2024 годы в динамике

В данном исследовании изучены влияния антибактериальных повязок, содержащих наночастицы оксида цинка и серебра на репаративные процессы после применения на ожоговую рану. Для этого фиксировали динамику изменения площади ожоговой поверхности, скорость эпителиализации тканей и характер зоны деморкационного воспаления.

Скорость заживления ран по Л.Н. Поповой определяли следующим образом: на рану накладывали стерильную пластиинку целлофана и на нее наносили контуры раны. Рисунок переносили на миллиметровую бумагу и подсчитывали площадь раны. Затем вычисляли процент уменьшения площади раневой поверхности за сутки, но отношению к предыдущему результату, по формуле:

$$S = (S-S_0) \times 100 / S \times t \quad (1)$$

здесь S – величина площади раны при предшествующем измерении; S_0 – величина площади раны в настоящий момент; t – число дней. При нормальном течении заживления суточное уменьшение площади раны должно быть не меньше 4%.

По В.С. Песчанскому и А.Б. Шнейдеру скорость заживления выражалась как изменение площади раны в единицу времени. Величину относительного заживления Y_t вычисляли по формуле:

$$Y_t = S_0 - S_t / S_0 \quad (2)$$

где S_0 – начальная площадь раны; S_t – ее площадь в день t . Совокупность значений Y_t , полученных для каждого опыта на протяжении всего периода заживления, в системе прямоугольных координат составляло множество точек и могло быть описано функциональной зависимостью (кривой) между величинами Y_t и t . Такая функция явилась математической моделью заживления ран.

Показатели заживления ожоговой раны пациента детского возраста 10 месяцев при применении повязки с наночастицами оксида цинка и серебра приведены в табл.1.

Таблица 1. Показатели заживления ожоговой раны пациента детского возраста 10 месяцев при применении повязки с наночастицами оксида цинка и серебра

День измерения площади раны		% уменьшения площади раны
Исходная площадь, мм ²		
1 сутки	40 мм ²	-
2 сутки	26 мм ²	35 %
5 сутки	15 мм ²	62.5 %
7 сутки	7 мм ²	82.5 %
10 сутки	2 мм ²	95 %

Проверка нормальности распределения при помощи теста Колмогорова-Смирнова произведена для значений площади заживления ожоговых ран у детей и взрослых пациентов после применения антибактериальных повязок с наночастицами оксида цинка и серебра, табл.2. Показатели средней скорости заживления ожоговых ран у детей и взрослых даны в табл.10. Статистика теста KS (D) показывает степень расхождения между личными данными и теоретической моделью. Чем меньше значение D, тем больше вероятность, что данные соответствуют выбранному распределению. Высокое р-значение (>0.05) показывает высокую вероятность соответствия данных предполагаемому распределению.

Таблица 9. Нормальность распределения значений площади заживления ожоговых ран у детей и взрослых пациентов после применения антибактериальных повязок с наночастицами оксида цинка и серебра при помощи теста Колмогорова-Смирнова

Группа пациентов	Статистика теста KS (D)	p-значение	Медиана	Среднее значение
Пациенты детского возраста в возрасте от 0 до 18 лет с ожоговой раной второй степени (n = 45)	0.22483	0.41734	55	44.7
Взрослые пациенты в возрасте от 19 до 90 лет с ожоговой раной второй степени (n = 58)	0.19392	0.68929	190	186

Коэффициент корреляции Пирсона составляет $\approx +0.962$ для детей и взрослых, что указывает на очень сильную положительную линейную связь между переменными. Это означает, что при увеличении значения скорости заживления раны обычно наблюдается увеличение значения возраста ожоговых больных, рис. 7.

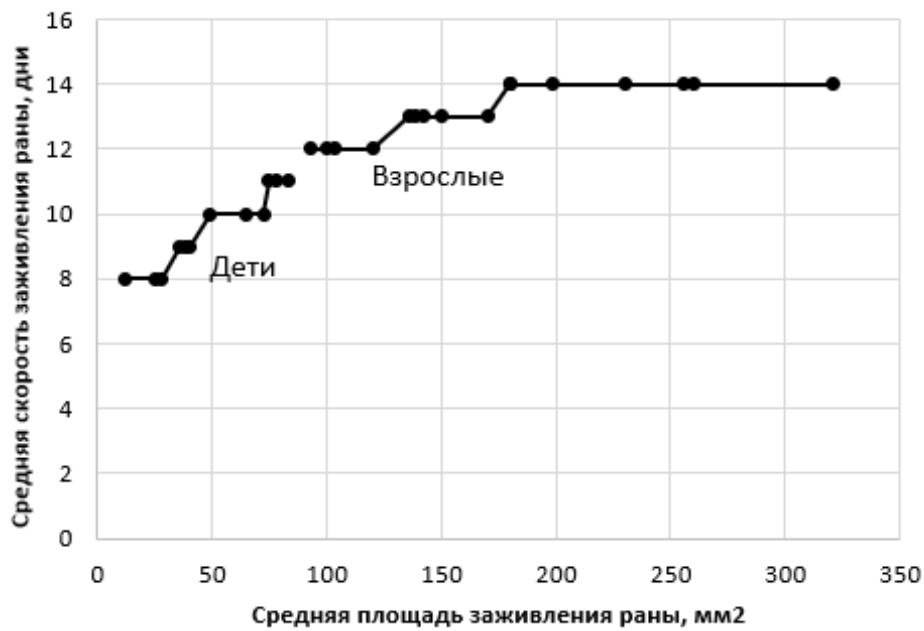


Рисунок 7. График коэффициента корреляции Пирсона, показывающий положительную линейную связь между средней скоростью заживления раны и возрастом ожоговых больных

Выводы

При ожоговых ранах II степени образуются пузыри с жидким содержимым, кожа вокруг гиперемирована, появляется заметный отек. Это происходит из-за отслоения пораженных верхних слоев эпидермиса с проникновением в промежуток крови и лимфы.

Если в рану не попала инфекция, заживление происходит без образования рубца в течение 10-15 суток. Ни в коем случае нельзя вскрывать пузыри. Необходимо контролировать пограничные участки кожи с ожогом; при наличии воспаления (показатель присоединения инфекции) обязательно обратиться к врачу для рекомендации антибиотиков. Так как для 2-й степени ожогов возможно инфицирование, при смене раневой повязки обязательна чистка раны (необходимо обрабатывать ожог антисептическим раствором).

Рекомендуется применять препараты на основе наночастиц оксида цинка для ускорения заживления ожоговых ран. Эти препараты обладают противовоспалительными и антисептическими свойствами, что способствует улучшению регенерации кожи.

У детей, как правило, использование наночастиц приводит к более быстрому восстановлению тканей и меньшему образованию рубцов, чем у взрослых. Это подтверждает более высокую регенеративную активность у детей.

Взрослые могут испытывать более медленный процесс заживления, но даже в этом случае применение наночастиц существенно ускоряет восстановление тканей, сокращая время заживления и предотвращая осложнения.

Список литературы

1. Abboud, Y., Saffaj, T., Chagraoui, A. et al. (2014). “Biosynthesis, characterization and antimicrobial activity of copper oxide nanoparticles (CONPs) produced using brown alga extract (*Bifurcaria bifurcata*)”. *Appl Nanosci* 4, p. 571–576. <https://doi.org/10.1007/s13204-013-0233-x>
2. Abdullaeva, Z. (2017). “Nanomaterials in Health care and Cosmetics”. In: *Nanomaterials in Daily Life: Compounds, Synthesis, Processing and Commercialization*, Springer, p. 47-65. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-57216-1>
3. Matei, A. (2008). “Synthesis and characterization of ZnO – polymer nanocomposites”. *Int J Mater Form* 1, (Suppl 1), p. 767–770.
4. Rettinger, C.L., Fletcher, J.L. Carlsson A.H. et al. (2017). “Accelerated epithelialization and improved wound healing metrics in porcine full-thickness wounds transplanted with full-thickness skin micrografts”. *Wound Repair Regen*, 25(5), p. 816-827.
5. Wallace, A.B. (1951). “The exposure treatment of burns”. *Lancet* (London, England), 1(6653), p. 501–504. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(51\)91975-7](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(51)91975-7)
6. Xia, B., He, F., Li, L. (2013). “Preparation of bimetallic nanoparticles using a facile green synthesis method and their application”. *Langmuir*, 16;29(15), p. 4901-7. <https://doi.org/10.1021/la400355u>
7. Довнар, Р.И., Смотрин, С.М., Ануфрик, С.С., Соколова, Т.Н., Анучин, С.Н., Иоскевич, Н.Н. (2022). “Антибактериальные и физико-химические свойства наночастиц серебра и оксида цинка”. *Журнал Гродненского государственного медицинского университета*, 20 (1), p. 98-107.

Патенты

1. Абдуллаева, Ж.Д., Бепиев Э. А., Урмонов Д.Г., Табалдыев А.Т., Топчубаева Б.Т. (2025). Способ синтеза наночастиц оксида цинка и смеси наночастиц оксида цинка и серебра. Кыргызпатент.

ОШ МАМЛЕКЕТТИК УНИВЕРСИТЕТИНИН ЖАРЧЫСЫ

ВЕСТНИК ОШСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

BULLETIN OF OSH STATE UNIVERSITY

ISSN: 1694-7452 e-ISSN: 1694-8610

№3/2025, 32-43

ПОЛИТОЛОГИЯ

УДК: 327.7

DOI: [10.52754/16948610_2025_3_0_3](https://doi.org/10.52754/16948610_2025_3_0_3)

THE PROBLEMS OF JOINT USE OF WATER RESOURCES IN CENTRAL ASIA

БОРБОРДУК АЗИЯДАГЫ СУУ РЕСУРСТАРЫН БИРГЕЛЕШКЕН ПАЙДАЛАНУУ
КӨЙГӨЙЛӨРҮ

ПРОБЛЕМЫ СОВМЕСТНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ В
ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ

Abzhalov Urmatbek

Абжалов Урматбек

Абжалов Урматбек

Bachelor of International Relations, Project Assistant, OSCE Programme Office in Bishkek

Эл аралык мамылелер бакалавры, долбоордун асистенти, ЕККУнун Бишкектеги Программалык кеңеси
Бакалавр международных отношений, асистент проекта, Программный офис ОБСЕ в Бишкеке

abjalov.urmat@gmail.com

THE PROBLEMS OF JOINT USE OF WATER RESOURCES IN CENTRAL ASIA

Abstract. This article explores the complex institutional, legal, and geopolitical dimensions of transboundary water management in Central Asia. Based on the master's thesis, it examines how historical legacies, fragmented legal frameworks, and climate change continue to shape regional water cooperation. Special emphasis is placed on Kyrgyzstan's national strategy and its upstream geopolitical position. The study reviews the role of institutions such as the International Fund for Saving the Aral Sea (IFAS), the Interstate Commission for Water Coordination (ICWC), and international partners like the Organization for Security and Co-operation in Europe (OSCE) and the United Nations Economic Commission for Europe (UNECE). Comparative lessons from other basins, such as the Mekong and Nile, are used to illustrate effective governance models. The paper concludes with recommendations for harmonizing national legislation, enhancing data transparency, and strengthening basin-level institutions.

Keywords: transboundary water, Central Asia, cooperation, upstream-downstream conflict, legal frameworks, national interests, water resources management

Борбордук азиядагы суу ресурстарын биргелешкен пайдалануу көйгөйлөрү

Проблемы совместного использования водных ресурсов в центральной азии

Аннотация

Бул макала Борбордук Азиядагы трансчегаралык сууларды башкаруунун татаал институттук, укуктук жана геосаясий өлчөмдөрүн изилдейт. Магистрдик диссертациянын негизинде ал тарыхый мурастар, бытыранды мыйзамдык базалар жана климаттын өзгөрүүсү аймактык суу кызматташтыгын кантип калыптаандырып жатканын изилдейт. Кыргызстандын улуттук стратегиясына жана анын жогорку агымына байланыштуу геосаясий абалына өзгөчө басым жасалат. Изилдөө Аралды күткаруу эл аралык фонду, Суу координациялоо боюнча мамлекеттер аралык комиссия сыйктуу институттардын жана Европадагы коопсуздук жана кызматташтык уому (ЕККУ) жана Бириккен Улуттар Уюмунун Европалык экономикалык комиссиясы (БҮУ ЕЭК) сыйктуу эл аралык өнөктештөрдүн ролун карайт. Меконг жана Нил сыйктуу башка бассейндердин салыштырмасабактары башкаруунун эффективдүү моделдерин көрсөтүү үчүн колдонулат. Документ улуттук мыйзамдарды шайкеш келтириүү, маалыматтардын ачыктыгын жогорулатуу жана бассейндик деңгээлдеги институттарды бекемдөө боюнча сунуштар менен аяктайт.

Аннотация

В этой статье рассматриваются сложные институциональные, правовые и геополитические аспекты управления трансграничными водами в Центральной Азии. Опираясь на магистрскую диссертацию, и интегрируя события до 2025 года, в ней рассматривается, как историческое наследие, фрагментированные правовые рамки и изменение климата продолжают формировать региональное водное сотрудничество. Особое внимание уделяется национальной стратегии Кыргызстана и его геополитическому положению вверх по течению. В исследовании рассматривается роль таких институтов, как Международный фонд спасения Арала (МФСА), Межгосударственная координационная водохозяйственная комиссия (МКВК), и международных партнеров, таких как Организация по безопасности и сотрудничеству в Европе (ОБСЕ) и Европейская Экономическая Комиссия Организации Объединённых Наций (ЕЭК ООН). Сравнительные уроки других бассейнов, таких как Меконг и Нил, используются для иллюстрации эффективных моделей управления. В заключение приводятся рекомендации по гармонизации национального законодательства, повышению прозрачности данных и укреплению институтов на уровне бассейна.

Ачык сөздөр: трансчегаралык суу, Борбордук Азия, кызматташтык, агымдын өйдө-ылдый конфликти, укуктук негиздер, улуттук кызыкчылыктар, суу ресурстарын башкаруу

Ключевые слова: трансграничные воды, Центральная Азия, сотрудничество, конфликт между верхним и нижним течением, правовые рамки, национальные интересы, управление водными ресурсами

Introduction

Water management remains a critical issue for sustainable development and regional stability in Central Asia. The five newly independent states that emerged from the collapse of the Soviet Union inherited water infrastructure that was interconnected but poorly adapted to modern political boundaries. Serious tensions persist between upstream countries that depend on water for hydropower (Kyrgyzstan, Tajikistan) and downstream countries that need it for irrigation (Kazakhstan, Uzbekistan, Turkmenistan). This, coupled with competing national interests, inefficient use, weak institutions, and deteriorating infrastructure, contributes to recurring conflicts over shared transboundary rivers.

Efforts of ICWC and IFAS in Central Asia and the involvement of international organizations such as UNECE, OSCE, Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) and World Bank highlight the need for a framework for cooperation, but a sustainable and inclusive mechanism for transboundary water management remains lacking. The environmental degradation of the Aral Sea remains a clear sign of regional mismanagement, with United Nations Development Programme (UNDP) noting serious socio-environmental impacts on millions of people in rural areas. (UNDP, 2021)

While the topic has been studied by local and international scholars, significant gaps remain in formulating a unified regional water policy and implementing sustainable management mechanisms. This study seeks to address these gaps by examining the political, legal and institutional barriers to cooperation, based on theories of water diplomacy, institutionalism and environmental governance, and supported by comparative case studies and empirical evidence.

Methodology

The methodology applied for this study integrates an interdisciplinary approach, combining systemic, institutional and comparative-political methods, supported by empirical and qualitative methods of analysis and case studies. This multifaceted methodology is particularly suited to addressing the complexities associated with transboundary water management in Central Asia. In addition, it also covers political, environmental, socio-economic and technological dimensions.

The systemic approach is primarily used to analyze the water governance framework in a comprehensive manner. It recognizes the interdependencies and dynamic interactions between different stakeholders, including nation states, international organizations, regional bodies, local communities and non-governmental organizations. This systems approach highlights overarching patterns, facilitating the identification of both mechanisms of cooperation and drivers of conflict.

The institutional analysis provides an in-depth understanding of the formal and informal norms, rules, regulations and governance mechanisms that shape regional water governance. Key international frameworks are carefully examined, including the UN Convention on the Protection and Use of Transboundary Watercourses and International Lakes (1992), the UN Convention on the Law of the Non-Navigational Uses of International Watercourses (1997) and numerous bilateral and multilateral agreements concluded since the collapse of the Soviet Union. In addition, the analysis pays attention to the effectiveness and weaknesses of existing institutional structures, such as the ICWC and IFAS.

The comparative political method facilitates a critical assessment of different national strategies, policies and approaches to water resources management. In particular, the different and often contradictory strategies of Kyrgyzstan, Tajikistan, Uzbekistan, Kazakhstan and Turkmenistan are systematically assessed. Comparative analysis is used to identify similarities, divergences and the underlying geopolitical and economic motivations shaping each state's policies and actions, with a particular focus on strategies for irrigation, energy production and climate change adaptation.

The empirical basis is strengthened through a thorough content analysis of legislative documents, international agreements, official government reports, statistical data and expert assessments. This allows the research to be based on concrete and verifiable information, facilitating the development of practical and applicable policy recommendations.

The research further includes case studies from international best practice, such as Integrated Water Resources Management (IWRM) frameworks successfully implemented in various global contexts. Scenario planning elements are used to explore possible future developments and anticipate challenges and opportunities in regional water management dynamics.

The Mekong River Commission and the Senegal River Basin Organization are widely regarded as successful models of transboundary water management that offer valuable lessons for Central Asia. The Mekong River Commission, which includes Cambodia, Laos, Thailand and Vietnam, is based on a legally binding agreement (the 1995 Mekong Agreement) and promotes joint planning, data sharing and development of shared infrastructure through a permanent secretariat and inclusive stakeholder consultations. Its emphasis on consensus-building and basin-wide sustainability fits well with the complex hydropolitics of Central Asia. Similarly, the Senegal River Basin Organization, formed by Senegal, Mali, Mauritania and Guinea, is notable for establishing common ownership and joint management of major hydraulic infrastructure such as dams and reservoirs. The organization operates on the principle of equitable benefit sharing and collective responsibility, with decisions binding on all member states. Both institutions illustrate the importance of treaty-based cooperation, centralized data systems, and robust enforcement mechanisms, elements that are largely absent or underdeveloped in Central Asia. These examples demonstrate how sustained political will and legal frameworks can transform water from a source of conflict to a foundation for regional integration and development.

By integrating these complex methodological approaches, this study provides a detailed, multi-level and thorough examination of the complex dynamics associated with transboundary water management in Central Asia, making a significant contribution to both academic understanding and practical policy development.

Analyses and findings

Water management in Central Asia remains one of the most pressing and multifaceted challenges facing the region today. The interplay between environmental stressors, socio-political fragmentation, and institutional inertia has impacted the sharing of transboundary rivers, particularly the Amu Darya and Syr Darya, as both a source of tension and a potential avenue for regional cooperation. Recent years have underscored the deepening urgency of this issue. Accelerated glacier melt, more frequent and severe droughts, and growing agricultural demands, compounded by

population growth and aging infrastructure, are placing enormous strain on an already fragile hydrological system.

Although the Central Asian republics gained independence in 1991, the interdependent nature of their water systems inherited from the Soviet Union has persisted. Despite the dissolution of centralized governance structures, the rivers and canals that crisscross these countries continue to link them in complex hydropolitical relationships. Post-Soviet water management was initially characterized by attempts to replicate Soviet mechanisms of seasonal water-energy barter. However, this model quickly hesitated in the face of political fragmentation, economic instability, and civil unrest, particularly in Tajikistan and Kyrgyzstan.

In response to this systemic failure, a number of regional platforms were created, including the ICWC and IFAS. While these institutions have contributed to dialogue and technical cooperation, they have struggled to enforce binding agreements or develop comprehensive basin-level governance frameworks. Despite the nominal participation of all five republics – Kazakhstan, Kyrgyzstan, Tajikistan, Turkmenistan, and Uzbekistan – these platforms lack robust enforcement mechanisms and often operate with limited transparency and inconsistent political support.

One of the central issues in this regard is the divergence of national water priorities. The upstream countries, Kyrgyzstan and Tajikistan hold most of the region's water resources and seek to exploit their hydropower potential to the maximum, especially during the winter months when demand for electricity peaks. In contrast, the downstream countries, Uzbekistan, Turkmenistan, and Kazakhstan rely on stable water supplies in the spring and summer to irrigate vast agricultural areas. This fundamental asymmetry has repeatedly caused friction, especially in drought years when water shortages exacerbate competition between these different national imperatives.

Recently, this situation has been further complicated by a number of external and internal factors. The impact of climate change has intensified, with Central Asia facing prolonged droughts and abnormal weather conditions. In 2021, unprecedented drought in southern Kazakhstan and parts of Uzbekistan resulted in widespread agricultural losses and livestock deaths. (Radio Free Europe/Radio Liberty, 2021) Research by the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) predicts that water flows in the Amu Darya and Syr Darya basins could decrease by 15–25% by 2050, due to both glacier retreat and changing precipitation patterns. (Diebold, 2013) The consequences of such shifts are far-reaching, threatening not only food security and livelihoods, but also regional stability.

Deteriorating infrastructure further exacerbates these pressures. Reports from the European Bank for Reconstruction and Development (EBRD) and the World Bank indicate that more than 50% of irrigation canals in Kyrgyzstan and up to 65% in Uzbekistan are in critical condition. (World Bank, 2024) Water losses through seepage and evaporation are staggering, with some systems losing up to 40% of the water they transport before it reaches farmland. Modernization efforts are underway, but progress remains uneven and underfunded. Pilot projects, such as those funded by CAWEP (Central Asia Water and Energy Programme), have shown potential to improve efficiency, particularly through digital monitoring and localised management structures. However, they remain limited in scale and reach.

Theoretical models of IWRM offer some insight into how Central Asia can move toward more sustainable and equitable governance. Endorsed by the United Nations and several international

donors, IWRM emphasizes the coordinated development and management of water, land, and related resources. Since the late 2010s, Kazakhstan and Kyrgyzstan have made partial progress in adopting IWRM principles, although implementation is often hampered by weak cross-sectoral coordination, limited data sharing, and insufficient public participation. As of 2022, only two of the five Central Asian countries had adopted formal IWRM strategies, and even these have only been partially implemented. (UNEP – UN Water, 2024)

Another influential conceptual framework is water diplomacy, which views water as both a source of conflict and a means of cooperation. This approach has gained prominence amid ongoing disputes over water allocation and infrastructure development. A prominent example is the construction of the Kosh Tepa Canal in northern Afghanistan, which threatens to divert up to 10 billion cubic meters of water per year from the Amu Darya. (Duffy, 2023) This development has alarmed Uzbekistan and Turkmenistan, whose agricultural systems rely heavily on the river. Despite growing international concern, little progress has been made toward a multilateral agreement involving Afghanistan and its northern neighbours. The lack of a legal mechanism to address such unilateral diversions leaves the region vulnerable to hydropolitical instability.

In Central Asia, trust deficits and legacy grievances continue to undermine cooperation. Disagreements over water allocation, infrastructure ownership, and financial contributions persist. While upstream states advocate recognizing water as an economic good, demanding payments for its use, downstream countries emphasize the principle of equitable access to shared natural resources. This fundamental gap impedes efforts to institutionalize co-management regimes.

Recent national strategies provide some grounds for cautious optimism. In 2023, Kyrgyzstan adopted a National Water Strategy 2040, prioritizing sustainable use, ecosystem protection, and infrastructure renewal. That same year, a dedicated Ministry of Water Resources was created to centralize management functions. A World Bank-supported program to expand access to drinking water in rural areas, launched in 2025, is another sign of progress, aiming to reach more than 450,000 people in underserved communities. (World Bank, 2025) However, implementation faces constraints, particularly in terms of institutional capacity and financing.

Tensions remain visible in high-profile disputes, such as the 2022 dispute over the Kempir-Abad reservoir between Kyrgyzstan and Uzbekistan. A bilateral agreement to jointly manage the reservoir sparked protests in Kyrgyzstan, where critics accused the government of undermining national interests. Nonetheless, the agreement successfully formalized the sharing of water infrastructure and served as a model for similar agreements elsewhere in the region. It also marked a shift toward pragmatic diplomacy in a historically contentious sector.

Climate risks are becoming increasingly important for national and regional water strategies. The melting of glaciers in the Tien Shan and Pamir ranges, sources of the main rivers of Central Asia, is accelerating. By 2050, more than 60% of the glaciers feeding the Fergana Valley could disappear, sharply reducing water availability during critical irrigation periods. (UNESCO, 2025) Recognizing this, Kazakhstan, Kyrgyzstan and Uzbekistan have taken steps to integrate climate change adaptation into water resources planning. In 2022, the Nur-Sultan (Kazakhstan) Climate Adaptation Conference reaffirmed the urgency of transboundary action and led to commitments to enhance hydrometeorological cooperation. (OSCE, 2023)

International actors have played a significant role in supporting regional water governance. The OSCE Programme Office in Bishkek has played an important role in promoting water diplomacy and training stakeholders, particularly in the transboundary context. Likewise, the European Union's (EU) Nexus Dialogue and the World Bank's CAWEP initiative have provided funding and technical expertise for pilot projects across the region. These efforts, while important, often take place in a fragmented political environment that lacks strong domestic ownership.

There is also growing interest in digitalization and innovation as tools for water management. Pilot programs in the Fergana Valley and northern Kyrgyzstan have begun deploying supervisory control and data acquisition (SCADA) systems and remote sensing tools to monitor flows and improve water metering. (FAO, 2022) While initial results are promising, reducing both technical losses and disputes, the scalability of such technologies remains uncertain, especially in areas with weak infrastructure and limited access to electricity.

Despite these achievements, fundamental structural problems remain. Transboundary water management remains hampered by overlapping jurisdictions, politicized decision-making, and inconsistent enforcement of agreements. Local conflicts over water allocation, often between competing agricultural, municipal, and industrial users, have intensified, particularly during periods of drought. In Andijan and Surkhandarya (Uzbekistan), as well as in parts of southern Kazakhstan, farmer protests and water rationing have become more frequent, highlighting the political sensitivity of water scarcity. (Radio Free Europe/Free Liberty, 2024)

Social inequality and marginalization further complicate the picture. In rural areas of Kyrgyzstan and Tajikistan, large parts of the population still lack access to safe drinking water. Women and children bear a disproportionate burden, often spending hours collecting water or struggling with poor sanitation. These challenges highlight the need to integrate equity considerations into water policies, ensuring that reforms do not exacerbate existing vulnerabilities.

Looking ahead, there is an urgent need to strengthen institutional resilience and promote adaptive management. This means not only building physical infrastructure, but also investing in data systems, stakeholder engagement, and legal frameworks that can respond to changing conditions. Resilience theory, increasingly applied to water systems, emphasizes the importance of flexibility, learning, and multi-level coordination. In the Central Asian context, this means moving beyond rigid quotas and zero-sum negotiations to participatory, basin-wide planning that reflects environmental realities and human needs.

In conclusion, the last decade has been marked by both deepening water challenges and nascent steps towards reform. While climate change, population pressures and geopolitical uncertainty continue to put pressure on the region's fragile water systems, new strategies and partnerships have begun to emerge. Evolving national policies, reviving bilateral cooperation and engaging international actors are opening pathways towards more sustainable and inclusive water management. However, realising this potential will require not only technical solutions, but also political will, public trust and a long-term commitment to regional integration.

Conclusions and Recommendations

Water management in Central Asia has now reasserted itself not only as a technical and environmental challenge, but also as a deeply political one, inextricably linked to national

sovereignty, regional security and economic interdependence. The research finds that unresolved tensions between upstream and downstream states, institutional fragmentation and short-term political priorities continue to undermine sustainable transboundary water management. At the same time, new avenues are emerging, driven by technological modernization, regional diplomacy and international partnerships, that can help build a more cooperative and adaptive water governance regime across the region.

Kyrgyzstan, as a key upstream country and source of most of the Syr Darya flow, plays a key role in shaping this water agenda. From the glacier-fed headwaters of the Naryn River to its hydropower-dependent economy, Kyrgyzstan's water decisions have cascading effects downstream, particularly for Uzbekistan and Kazakhstan. This structural position gives Kyrgyzstan significant responsibility and potential leadership in advancing integrated water cooperation.

One of the key findings of both the original paper and the update is the inadequacy of current regional mechanisms to manage competing climate-related interests and risks. Institutional structures such as the ICWC and IFAS remain underfunded and politically constrained. Their mandates are often more symbolic than functional, and they lack enforcement powers and meaningful public participation.

Climate change and population growth are exacerbating these systemic vulnerabilities. Recent years have brought record droughts, increased evaporation, shrinking ice sheets, and disrupted irrigation schedules. For example, the 2021–2022 droughts in southern Kazakhstan and parts of the Fergana Valley resulted in significant crop losses and renewed competition for water releases. These events have transformed water from a resource management issue into a full-fledged transboundary security issue. Uncoordinated water use might be among the factors of instability in the Fergana Valley, highlighting the socio-political risks of inaction in future.

Yet despite these challenges, notable successes have been achieved. Kyrgyzstan's decision to sign a bilateral agreement with Uzbekistan in 2022 on the joint use of the Kempir-Abad reservoir marked a breakthrough in transboundary hydropolitics. Although the agreement generated internal controversy, it formalized joint management of the infrastructure and served as a model for subsequent initiatives. The OSCE Programme Office in Bishkek supported the institutionalization of local water committees and conducted regional trainings on water diplomacy, while international donors such as the World Bank, EU and GIZ invested in water-saving technologies, canal rehabilitation and digital monitoring systems.

USAID's "Safe Water for Central Asia" Initiative (2021–2024), which has invested more than \$20 million, primarily in Kyrgyzstan, is a shining example of the international community's role in improving the resilience of transboundary water resources. (Cohen, Alexander Hill, & Alejandro Sanchez, 2025) The program has supported infrastructure upgrades, early warning systems, and multilateral platforms for water sharing in transboundary basins.

The integration of water into climate, economic and agricultural policies is gaining momentum. The inclusion of Sustainable Development Goal 6 (Clean water and sanitation) in national policy frameworks and the gradual adoption of IWRM principles signal a growing shift towards systems thinking. However, full implementation remains uneven and is hampered by a lack of technical capacity, data interoperability and political will.

Based on both the original dissertation work and ongoing developments, several key recommendations are proposed to strengthen regional cooperation and enhance Kyrgyzstan's leadership in water resources management:

- Adopt the National Water Security Strategy of Kyrgyzstan until 2035

The strategy should integrate climate change adaptation, energy and irrigation needs, and transboundary cooperation. It should outline risk scenarios, financing mechanisms, and institutional reforms, ensuring alignment with regional frameworks and the UN SDG6 targets.

- Modernization of critical water supply infrastructure

The rehabilitation of irrigation canals, small hydropower plants and pumping stations should be prioritised through blended financing models involving international partners such as GIZ, the Asian Development Bank (ADB) and the Green Climate Fund. Infrastructure should be climate-resilient, digitally controlled and jointly managed in transboundary areas.

- Empowering scientific and educational institutions

Institutions such as the Kyrgyz National Agrarian University should be given a formal role in policy development. Investments in training programmes on water diplomacy, climate modelling and drought management will strengthen domestic expertise and regional negotiating capacity.

- Establishment of local and transboundary water committees

Inclusive platforms comprising government officials, non-governmental organizations (NGOs), women's groups and local water users, especially in sensitive regions such as Batken (Kyrgyzstan) and Sughd (Tajikistan), should be formalized. These bodies can serve as early warning systems, dialogue facilitators and pilot sites for collaborative water management.

- Create a Central Asian platform for monitoring and forecasting water resources

A single, open-access electronic platform supported by international partners (e.g. OSCE, World Bank, UNECE) should provide real-time data on expenditure, usage patterns and weather conditions. Standardized data exchange can reduce disputes and improve seasonal planning.

- Institutionalization of Water Diplomacy Dialogues

Regular ministerial meetings, expert exchanges and regional water diplomacy forums should be held at both the state and civil society levels. These forums can help build trust, agree on policy timelines and ensure that the voices of marginalized groups, including women and rural communities, are heard.

The article also emphasizes that any regional water governance system must be built on mutual legal obligations, shared financial responsibility, and transparent decision-making. Drawing on international examples (the Mekong River Commission or the Senegal River Basin Organization), the region should work to establish a contractual framework with arbitration clauses, fair cost sharing, and adaptive governance instruments.

A significant institutional reform proposed as a solution is to separate regulatory, monitoring and operational functions among different agencies. This helps ensure accountability, prevents political interference in technical decisions and is consistent with international best practice. Strategic infrastructure such as dams, reservoirs and key irrigation systems should remain under public

ownership or be placed under the supervision of independent agencies with clear mandates and oversight mechanisms.

Ultimately, sustainable water management in Central Asia requires more than just technical fixes. It requires political courage, social integration, and a willingness to compromise for collective gain. As I. Abdullaev argues, “sustainable water management is impossible without inclusive cooperation formats, where Kyrgyzstan can act as both a mediator and initiator of science-based dialogue.” (Abdullaev, 2004)

In conclusion, Kyrgyzstan has the potential to move beyond its role as a passive upstream player and become a proactive regional leader in water diplomacy. By aligning domestic reforms with regional cooperation, investing in knowledge-based governance, and promoting inclusive dialogue, it can help shape a future in which water is not a source of division, but an engine of shared prosperity and security in Central Asia.

References

1. Abdullaev, I. (2004). Water management in Central Asia: Challenges and solutions. *Water Policy Journal*, 6(4), 345–357.
2. Baiazbekova, A. (2014). Hydropolitics in Central Asia: Game-theoretical analysis of water sharing. *Central Asian Survey*, 33(2), 189–207.
3. CAREC. (2022). Policy Dialogue on Regional Water Sharing in Central Asia.
4. CAREC. (2022). Regional Dialogue on Climate and Water Security. Retrieved from <https://www.carecprogram.org>
5. CAREC. (2023). Regional water cooperation in Central Asia.
6. Central Asia Climate Dialogue. (2024). Conference Brief. Almaty: Regional Cooperation Platform.
7. Cohen, A., Alexander Hill, W. & Alejandro Sanchez, W. Water insecurity in Central Asia: The imperative for regional and international cooperation. Atlantic Council. URL: <https://www.atlanticcouncil.org/wp-content/uploads/2025/02/Water-insecurity-in-Central-Asia.pdf>
8. Diebold, A. (2013). The Impact of Glaciers Melting on National and Trans-Boundary Water Systems in Central Asia. UNRCCA. URL: https://unrcca.unmissions.org/sites/default/files/old_dnn/Glacier%20Melting%20Brochure_ENG.pdf
9. Dukhovny, V., & Sokolov, V. (2016). Integrated Water Resources Management in Central Asia. Tashkent: SIC ICWC.
10. Duffy, S. (2023). What Afghanistan’s Qosh Tepa canal means for Central Asia. The Diplomat. URL: <https://thediplomat.com/2023/04/what-afghanistans-qosh-tepa-canal-means-for-central-asia/>
11. EBRD. (2021). Irrigation Infrastructure Needs Assessment in Central Asia.
12. EU. (2023). Central Asia Nexus Dialogue: Pilot Projects in Kyrgyzstan and Uzbekistan. <https://nexus-dialogue.ec.europa.eu/central-asia>
13. Food and Agriculture Organization. (2022). Modernising irrigation in Central Asia: Remote sensing applications. URL: <https://www.fao.org/irrigation-and-drainage/modernising-irrigation-in-central-asia/>

<https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/3d94fe50-105e-4e2b-801e-5ceb6068096e/>

15. Kyrgyz Republic. (2023). Presidential Decree No. 23: National Water Strategy 2023–2040
16. Hodgson, S. (2010). Modern water rights: Theory and practice. FAO Legislative Study No. 92.
17. Laruelle, M. (2013). Kyrgyzstan and Central Asia: In the Crossroads of Regional Interests. *Eurasian Studies Journal*, 5(1), 37–51.
18. Mekong River Commission. (1995). Agreement on the Cooperation for the Sustainable Development of the Mekong River Basin.
19. Organization for the Development of the Senegal River (OMVS). (1972). Senegal River Basin: Guinea, Mali, Mauritania, Senegal (Interstate Committee & Nouakchott Convention, March 11, 1972). In *Senegal River Basin Pilot Case Studies* (pp. 448–461).
20. OSCE. (2023). Environmental Security and Regional Cooperation: Lessons from the Water Sector. OSCE Programme Office in Bishkek.
21. OSCE. (2023). Regional consultation on climate change and security in Central. Organization for Security and Co-operation in Europe.
22. URL: <https://www.osce.org/files/f/documents/c/7/546653.pdf>
23. Radio Free Europe/Radio Liberty. (2021). After Crop Failures, Kazakhstan's Drought Looms Large Over Farmers.
24. Radio Free Europe/Radio Liberty. (2024). Central Asian Farmers Face Drastic, Growing Water Shortages. URL: www.rferl.org/a/ferghana-valley-water-crisis-kyrgyzstan-uzbekistan-tajikistan-drought-farms-shortage-climate/33013411.html
25. Sehring, J. (2009). The Politics of Water Institutional Reform in Neo-Patrimonial States: A Comparative Analysis of Kyrgyzstan and Tajikistan. Wiesbaden: VS Verlag.
26. UNDP. (2021). The Aral Sea region: Call for a new development vision. UNDP Uzbekistan.
27. UNECE. (1992). Convention on the Protection and Use of Transboundary Watercourses and International Lakes.
28. UNECE. (2021). Water and Climate Change Adaptation in Transboundary Basins. Geneva: United Nations Economic Commission for Europe.
29. UNECE. (2022). Progress Report: Implementation of the Water Convention in Central Asia.
30. UNECE. (2023). The Role of International Water Law in Promoting Transboundary Cooperation.
31. UNESCO. (2023). Water Governance in Central Asia: Challenges and Recommendations. Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
32. UNESCO. (2024). Glaciers, the fragile mirrors of climate change. *UNESCO Courier*.
33. United Nations. (1997). Convention on the Law of the Non Navigational Uses of International Watercourses.
34. United Nations Environment Programme – UN-Water. (2024). Progress on implementation of Integrated Water Resources Management [SDG 6 Indicator 6.5.1 report]

35. USAID. (2020). Central Asia Regional Water Assessment. Washington, DC: United States Agency for International Development.
36. World Bank. (2019). Beyond Scarcity: Water Security in Central Asia. Washington, DC: World Bank Publications.
37. World Bank. (2024). General Water Security Assessment Report for Kyrgyzstan and Uzbekistan
38. World Bank. (2025). Kyrgyz Republic launches first phase of universal access to water supply and sanitation program [URL:https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2025/04/18/kyrgyz-republic-water-supply-and-sanitation-universal-access-program](https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2025/04/18/kyrgyz-republic-water-supply-and-sanitation-universal-access-program)

ОШ МАМЛЕКЕТТИК УНИВЕРСИТЕТИНИН ЖАРЧЫСЫ

ВЕСТНИК ОШСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

BULLETIN OF OSH STATE UNIVERSITY

ISSN: 1694-7452 **e-ISSN: 1694-8610**

№3/2025, 44-55

ПОЛИТОЛОГИЯ

УДК: 327

DOI: [10.52754/16948610_2025_3_0_4](https://doi.org/10.52754/16948610_2025_3_0_4)

**ПРОБЛЕМА ВОДНЫХ РЕСУРСОВ В ПРОЦЕССАХ РЕГИОНАЛИЗАЦИИ
ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ: РОЛЬ КЫРГЫЗСТАНА**

БОРБОРДУК АЗИЯДАГЫ РЕГИОНАЛИЗАЦИЯ ПРОЦЕССИНДЕГИ СУУ
РЕСУРСТАРЫНЫН МАСЕЛЕСИ: КЫРГЫЗСТАНДЫН РОЛУ

THE WATER RESOURCES ISSUE IN THE PROCESSES OF REGIONALIZATION IN
CENTRAL ASIA: THE ROLE OF KYRGYZSTAN

Нурдинова Канышай Хамитовна

Нурдинова Канышай Хамитовна

Nurdinova Kanyshai Hamitovna

к.ф.н., профессор, Ошский государственный университет

ф.и.к., профессор, Ош мамлекеттик университети

Dr. Professor, Osh State University

knurdinova@oshsu.kg

ORCID: 0009-0008-9759-8761

Шерова Айкокул Маратовна

Шерова Айкөкүл Маратовна

Sherova Aikokul Maratovna

магистрант программы международные отношения, Ошский государственный университет

Эл аралык мамилелер программынын магистранты, Ош Мамлекеттик Университети

Master's student in the "International Relations" program, Osh State University

sherov.sam@gmail.com

Азизбек кызы Айганыш

Азизбек кызы Айганыш

Azizbek kuzy Aiganysh

преподаватель, Ошский государственный университет

октууучу, Ош мамлекеттик университети

Lecturer, Osh State University

azizbekkyzy@oshsu.kg

ORCID: 0009-0001-7534-185X

ПРОБЛЕМА ВОДНЫХ РЕСУРСОВ В ПРОЦЕССАХ РЕГИОНАЛИЗАЦИИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ: РОЛЬ КЫРГЫЗСТАНА

Аннотация

В статье рассматриваются водные ресурсы как фактор регионализации Центральной Азии, с особым акцентом на роль Кыргызстана. Анализируется проблема трансграничного водопользования, его влияние на экономическую и политическую стабильность в регионе. Выявлены основные вызовы, включая дефицит воды, противоречия между странами верхнего и нижнего течения, политизацию водных ресурсов и экологические риски. Исследуются существующие механизмы сотрудничества, а также перспективы их совершенствования. Особое внимание уделяется необходимости создания новых институтов управления водными ресурсами, внедрения международного опыта и привлечения инвестиций в гидроинфраструктуру. Предложены меры по разработке долгосрочных межгосударственных соглашений, созданию арбитражного механизма по водным спорам, модернизации систем водоснабжения и защите природных источников воды. Статья вносит вклад в научное осмысление регионального сотрудничества, предлагая комплексный подход к решению водных проблем.

Ключевые слова: водные ресурсы, регионализация, трансграничные реки, сотрудничество, водная безопасность, Кыргызстан, управление водными ресурсами

Борбордук Азиядагы регионализация процессиндеги суу ресурстарынын маселеси: Кыргызстандын рөлү

Аннотация

Макалада суу ресурстары Борбордук Азияны региондоштуруунун фактору катары карапып, Кыргызстандын ролуна өзгөчө басым жасалат. Трансчегаралык суу пайдалануу маселеси, анын аймактагы экономикалык жана саясий туруктуулукка тийгизген таасири талдоого альнат. Негизги чакырыктар аныкталган: суунун тартыштыгы, жогоруда жана төмөндө жайгашкан өлкөлөрдүн ортосундагы карама-каршылыктар, суу ресурстарынын саясий куралга айланышы жана экологиялык тобокелчиликтер. Учурдагы кызматташтык механизмдери жана аларды өркүндөтүү мүмкүнчүлүктөрү изилденет. Айрыкча суу ресурстарын башкаруунун жаңы институттарын түзүүнүн, эл аралык тажрыйбаны киргизүүнүн жана гидроинфраструктурага инвестиция тартуунун зарылдыгына көнүл бурулат. Макалада узак мөөнөттүү мамлекеттер аралык келишимдерди иштеп чыгуу, суу боюнча талаштарды чечүүчүр арбитраждык механизмди түзүү, суу менен камсыздоо системаларын модернизациялоо жана жаратылыш суу булактарын коргоо боюнча сунуштар берилет. Бул макала аймактык кызматташтыкты илимий жактан түшүнүүгө салым кошуп, суу маселелерин чечүүгө комплекстүү мамилени сунуштайт.

Ачыкчى сөздөр: суу ресурстары, регионализация, трансчегаралык дарыялар, кызматташтык, суу коопсуздугу, Кыргызстан, суу ресурстарын башкаруу

The water resources issue in the processes of regionalization in central asia: the role of kyrgyzstan

Abstract

This article examines water resources as a key factor in the regionalization processes of Central Asia, with a particular focus on the role of Kyrgyzstan. It analyzes the issue of transboundary water use and its impact on economic and political stability in the region. The study identifies the main challenges, including water scarcity, conflicts between upstream and downstream countries, the politicization of water resources, and environmental risks. Existing cooperation mechanisms are explored, along with prospects for their improvement. Special attention is given to the need for establishing new institutions for water resource management, introducing international best practices, and attracting investments in hydro-infrastructure. The article proposes measures such as developing long-term interstate agreements, creating an arbitration mechanism for water disputes, modernizing water supply systems, and protecting natural water sources. The study contributes to the academic understanding of regional cooperation by offering a comprehensive approach to addressing water-related issues.

Keywords: water resources, regionalization, transboundary rivers, cooperation, water security, Kyrgyzstan, water resource management

Введение

Водные ресурсы Центральной Азии играют критически важную роль в социально-экономическом развитии региона, определяя уровень продовольственной безопасности, энергетического баланса и промышленного потенциала (Султанов, 2019; Тажибаев, 2018; Micklin, 2016). В условиях нарастающего дефицита воды и изменения климата управление водными ресурсами становится одной из ключевых проблем региона (Дуйшенбеков, 2021; Gleick, 2014). Разнообразие интересов стран – от гидроэнергетики в странах верхнего течения до орошения в странах нижнего течения – делает водный вопрос одновременно фактором кооперации и конфликта (Надыров, 2000; Sadoff & Grey, 2002).

Основные реки региона – Амударья и Сырдарья – протекают через несколько государств, создавая необходимость в согласованных механизмах управления водными потоками (Zakhidov, 2008a). Однако различия в стратегиях водопользования между странами верхнего течения (Кыргызстан, Таджикистан) и странами нижнего течения (Казахстан, Узбекистан, Туркменистан) создают напряженность и препятствуют интеграции (Сарсенбаев, 2022; Weintal, 2002). Кыргызстан, обладая значительными водными ресурсами, играет ключевую роль в управлении трансграничными водными потоками, влияя на стабильность водоснабжения в соседних странах (Сарбаев, 1980; Садырбаев, 2020; Zakhidov, 2008b). Несмотря на существование Межгосударственной координационной водохозяйственной комиссии (МКВК), в регионе до сих пор отсутствуют устойчивые инструменты разрешения споров, что приводит к повторяющимся конфликтам (Романова, Достай, & Рыскалиева, 2012; Wolf, 2007).

Водный вопрос также связан с экологическими вызовами, включая усыхание Аральского моря, загрязнение трансграничных рек и деградацию ледников (Гиниятуллин, 1991; Сарсенбаев, 2022; Micklin, 2016). Эти проблемы усиливают социально-экономическую нестабильность и требуют разработки совместных программ по защите окружающей среды, модернизации инфраструктуры и внедрения инновационных технологий водопользования (Надыров, 2000; Сарбаев, 1980; Gleick, 2014). Таким образом, управление водными ресурсами остается одним из ключевых факторов региональной стабильности, влияя не только на экономику, но и на политические отношения между странами (Дуйшенбеков, 2021; Micklin, 2016; Zakhidov, 2008b). Выработка эффективных стратегий водопользования может стать основой для укрепления сотрудничества и предотвращения конфликтов, способствуя формированию устойчивой региональной интеграции (Романова, Достай, & Рыскалиева, 2012; Sadoff & Grey, 2002; Wolf, 2007).

Целью исследования является анализ водных ресурсов Центральной Азии в контексте регионализации, выявление основных вызовов и возможностей сотрудничества, а также поиск решений для устойчивого водопользования.

Регионализация через управление водными ресурсами: вызовы и перспективы для Центральной Азии

Водные ресурсы играют ключевую роль в процессах регионализации Центральной Азии, оказывая влияние на экономическое развитие, энергетический баланс и продовольственную безопасность стран региона (Micklin, 2016; Султанов, 2019;). Регионализация представляет собой процесс усиления взаимодействия между государствами в различных сферах без

обязательного создания надгосударственных структур, в отличие от интеграции, предполагающей формирование единой политico-экономической системы (Weinthal, 2002). Центральная Азия, включающая Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Туркменистан и Узбекистан, часто характеризуется как один из наименее интегрированных регионов мира, несмотря на общие исторические, культурные и экономические связи (Libman & Vinokurov, 2012). Ограничные формы сотрудничества обусловлены геополитическим соперничеством, экономической диспропорцией между странами, политической разобщённостью и нерешёнными трансграничными конфликтами (Zakhidov, 2008a).

Одним из главных факторов, влияющих на регионализацию, является водное управление. Центральная Азия сталкивается с проблемами водного дефицита, которые усугубляются ростом населения, расширением сельскохозяйственного производства и изменением климата (Sadoff & Grey, 2002). Основные реки региона, Амударья и Сырдарья, протекают через несколько государств, что делает необходимым координированное управление водными потоками (Wolf, 2007). Однако отсутствие эффективных механизмов сотрудничества приводит к противоречиям между странами верхнего и нижнего течения (Giordano & Wolf, 2003). Кыргызстан и Таджикистан, обладая значительными водными ресурсами, используют их для гидроэнергетики, особенно зимой, в то время как Казахстан, Узбекистан и Туркменистан нуждаются в воде главным образом летом для орошения сельскохозяйственных земель (Gleick, 2014). Это приводит к сезонным конфликтам и затрудняет разработку долгосрочных стратегий водопользования (Micklin, 2016).

Политизация водных ресурсов является ещё одним фактором, способствующим нестабильности в регионе. Кыргызстан и Таджикистан неоднократно требовали финансовой компенсации за регулирование водного стока, что вызывало сопротивление стран нижнего течения (Weinthal, 2002). Вода также используется как инструмент дипломатического давления: её сброс или ограничение поставок может оказывать влияние на экономические и политические процессы в соседних странах (Zakhidov, 2008a). Однако водные ресурсы могут стать основой для кооперации, если будут разработаны эффективные механизмы их совместного управления (Libman & Vinokurov, 2012). В качестве примеров успешных инициатив можно привести совместное использование Токтогульского водохранилища, работу Межгосударственной координационной водохозяйственной комиссии и международные проекты по модернизации ирригационных систем (Sadoff & Grey, 2002).

Кыргызстан занимает особое место в водной системе региона, являясь источником большинства крупных рек, питающих Центральную Азию (Micklin, 2016). Благодаря горным массивам Тянь-Шаня и Памира на его территории формируются крупнейшие запасы пресной воды. Важнейшие водохранилища страны, такие как Токтогульское, Орто-Токайское и Кировское, играют стратегическую роль в регулировании стока воды и обеспечении энергоснабжения (Weinthal, 2002). Однако этот водный потенциал сопровождается серьёзными вызовами. Основные реки, такие как Нарын-Сырдарья, Чу, Талас и Карадарья, имеют трансграничный характер, что требует международной координации их использования. Различие в интересах стран приводит к сложностям в переговорах, поскольку Кыргызстан заинтересован в накапливании воды для генерации электроэнергии, а его соседи требуют стабильного водоснабжения для сельского хозяйства (Wolf, 2007).

Одним из ключевых аспектов водопользования в регионе является водно-энергетическая зависимость. Кыргызстан не обладает значительными запасами нефти и газа, поэтому делает ставку на гидроэнергетику, которая обеспечивает около 90% всей электроэнергии страны (Libman & Vinokurov, 2012). Однако эта энергетическая модель вступает в противоречие с потребностями стран нижнего течения. Основные проблемы включают сезонные конфликты, финансовую зависимость и использование водных потоков в качестве инструмента дипломатического давления (Zakhidov, 2008a). Для решения этих вопросов ранее применялась практика водно-энергетического обмена, когда Кыргызстан получал уголь и газ от соседних стран в зимний период в обмен на водные поставки летом, но такие соглашения часто нарушались, что усиливало региональную напряжённость (Sadoff & Grey, 2002).

Дефицит воды в странах нижнего течения, таких как Узбекистан, Казахстан и Туркменистан, является ещё одной серьёзной проблемой для региона (Micklin, 2016). Основными причинами водного кризиса являются чрезмерный забор воды для сельского хозяйства, устаревшие ирригационные системы и климатические изменения (Giordano & Wolf, 2003). Большая часть воды теряется в процессе транспортировки из-за испарения и утечек, что значительно снижает её доступность. В ответ на это страны нижнего течения стремятся минимизировать свою зависимость от водных потоков, развивая альтернативные источники водоснабжения и оптимизируя водопользование (Gleick, 2014).

Использование воды в политических целях остаётся распространённой практикой в Центральной Азии (Micklin, 2016). Кыргызстан и Таджикистан могут регулировать подачу воды, создавая дефицит в соседних странах, а Казахстан и Узбекистан, в свою очередь, оказывают экономическое давление, используя торговые механизмы для ограничения поставок энергоресурсов. Конфликты вокруг трансграничных водных объектов, таких как Кировское водохранилище, Орто-Токой и пограничные водные источники между Кыргызстаном и Таджикистаном, регулярно приводят к дипломатическим кризисам и даже вооружённым столкновениям (Weinthal, 2002).

Экологические проблемы, такие как усыхание Аральского моря и загрязнение рек, усугубляют ситуацию. Неконтролируемый забор воды из Амудары и Сырдарьи привёл к одной из крупнейших экологических катастроф в мире, что вызвало засоление почв, ухудшение климата и рост заболеваемости населения (Giordano & Wolf, 2003). Кроме того, промышленные отходы, сброс сточных вод и использование агрохимикатов привели к загрязнению многих водоёмов, что негативно сказывается на качестве питьевой воды и здоровье жителей региона (Sadoff & Grey, 2002).

Последствия водных конфликтов для региональной безопасности трудно переоценить. Отсутствие координации и доверия между странами усугубляет разногласия и препятствует углублению сотрудничества. Долгосрочное решение водной проблемы требует внедрения современных технологий водопользования, международных инвестиций в модернизацию гидроэнергетики и разработки стабильных соглашений о регулировании водного режима (Libman & Vinokurov, 2012). Развитие регионального сотрудничества в водной сфере станет важным шагом на пути к устойчивому развитию и предотвращению будущих конфликтов. В условиях нарастающего водного дефицита страны Центральной Азии должны активизировать совместные усилия по поиску компромиссов, чтобы превратить водные ресурсы из источника напряжённости в основу для долгосрочного сотрудничества.

Водные ресурсы, являясь стратегически важным элементом развития и безопасности, могут служить не только предметом конфликтов, но и инструментом регионального сотрудничества (Micklin, 2016). Водная дипломатия представляет собой механизм урегулирования споров и координации водных ресурсов между государствами с целью достижения взаимовыгодных решений. В условиях дефицита воды и роста напряжённости в Центральной Азии использование водной дипломатии становится необходимым элементом регионализации, способствующим более тесному взаимодействию между странами. Включая межгосударственные соглашения, совместное управление трансграничными водными ресурсами, а также привлечение международных организаций к разработке и финансированию водохозяйственных проектов, развитие такого подхода может привести к формированию устойчивых механизмов сотрудничества, снижению уровня конфликтности и более эффективному использованию водных ресурсов (Weinthal, 2002). В Центральной Азии примеры водной дипломатии включают работу Межгосударственной координационной водохозяйственной комиссии и совместные проекты по улучшению водного управления, финансируемые международными организациями. Однако для достижения стабильного сотрудничества необходимо учитывать международный опыт, который уже доказал свою эффективность.

Опыт международного управления водными ресурсами демонстрирует, что даже сложные водные конфликты могут быть урегулированы при наличии соответствующих институциональных механизмов. Одним из наиболее успешных примеров является Рейнская конвенция, регулирующая использование вод реки Рейн между Германией, Францией, Швейцарией и Нидерландами (Gleick, 2014). В рамках этой конвенции были разработаны правила распределения воды, мониторинга её качества и механизмы предотвращения загрязнения, что позволило странам существенно сократить экологические риски и повысить уровень взаимного доверия. Другим успешным примером является система управления бассейном реки Ла-Плата, охватывающая несколько стран Южной Америки. В данном случае страны сумели создать общий орган по управлению водными ресурсами, который регулирует сток воды, использование гидроэнергетических мощностей и предотвращает потенциальные конфликты между государствами (Giordano & Wolf, 2003). Такой подход продемонстрировал, что устойчивое водное сотрудничество возможно даже в условиях неравномерного распределения ресурсов и различных национальных интересов.

Применение международного опыта в Центральной Азии может способствовать формированию многосторонней платформы для диалога, обеспечивающей справедливое распределение воды и предотвращение будущих кризисов. Устойчивые соглашения требуют чётких механизмов контроля, финансовых инструментов и участия независимых регуляторов, что может быть реализовано при поддержке международных организаций (Sadoff & Grey, 2002). Аналогичные успешные проекты были реализованы в бассейнах рек Сенегал и Нигер, где страны создали механизмы совместного управления водными ресурсами, обеспечив строительство плотин и равномерное распределение воды. Эти примеры показывают, что при наличии политической воли, институциональных механизмов и международной поддержки трансграничные водные ресурсы могут стать основой устойчивого развития и региональной интеграции.

Одним из ключевых институтов, регулирующих водное сотрудничество в Центральной Азии, является Межгосударственная координационная водохозяйственная комиссия,

созданная в 1992 году странами региона (Libman & Vinokurov, 2012). Основной задачей этой организации является координация распределения водных ресурсов трансграничных рек, разработка стратегий управления водным балансом и предотвращение конфликтов между странами верхнего и нижнего течения. Однако её работа сталкивается с рядом существенных недостатков. Отсутствие обязательного статуса решений, единых механизмов контроля за их соблюдением и компенсационного механизма для стран верхнего течения делает деятельность комиссии малоэффективной. Для повышения её значимости необходимо усиление юридического статуса, создание обязательных механизмов исполнения решений и привлечение международных организаций для обеспечения финансирования водохозяйственных проектов.

Помимо существующих механизмов, в регионе присутствуют более широкие интеграционные структуры, такие как Шанхайская организация сотрудничества и Евразийский экономический союз, которые могли бы сыграть важную роль в регулировании водных ресурсов (Zakhidov, 2008a). Несмотря на то, что водное сотрудничество пока не является приоритетом этих организаций, они могут создать платформу для переговоров и разработать комплексную стратегию водопользования. Использование инвестиционного потенциала международных объединений для модернизации ирригационных систем и гидроэнергетики Центральной Азии могло бы способствовать уменьшению потерь воды и повышению эффективности её использования.

Одним из перспективных направлений регионального сотрудничества является создание единого водного агентства Центральной Азии, которое могло бы взять на себя функции координации, мониторинга и регулирования использования трансграничных водных ресурсов (Micklin, 2016). Подобная структура обеспечила бы разработку долгосрочных водных стратегий, обязательные механизмы разрешения споров, мониторинг качества воды и привлечение международного финансирования для модернизации гидроинфраструктуры. Примеры успешного функционирования таких агентств можно найти в международной практике, где устойчивые институциональные структуры обеспечивают справедливое распределение воды и предотвращение конфликтов (Giordano & Wolf, 2003; Sadoff & Grey, 2002).

Эффективное управление водными ресурсами в Центральной Азии требует усиления существующих институтов, вовлечения в процесс международных организаций и создания новых механизмов координации (Micklin, 2016). Комплексный подход к водному сотрудничеству позволит региону минимизировать конфликты и обеспечить устойчивое развитие водных ресурсов на долгосрочную перспективу.

Одним из ключевых условий успешного решения водных проблем в Центральной Азии является разработка долгосрочных межгосударственных соглашений, которые обеспечили бы прозрачность распределения водных ресурсов и предотвращение конфликтов (Weinthal, 2002). Водные ресурсы региона в значительной степени зависят от трансграничных рек, таких как Амударья и Сырдарья, что делает необходимым установление стабильных механизмов управления водными потоками. На данный момент между странами региона существуют временные договорённости, однако их исполнение не всегда гарантировано, а отсутствующие юридически обязывающие механизмы приводят к повторяющимся конфликтам. Для улучшения ситуации необходимо создать единый региональный договор, включающий

правила водопользования, принципы компенсаций и механизмы урегулирования споров, внедрить независимый мониторинг состояния водных ресурсов для предотвращения злоупотреблений и ввести санкции за невыполнение соглашений, чтобы страны придерживались установленных норм (Libman & Vinokurov, 2012). Примеры успешных международных водных соглашений, такие как Рейнская конвенция и договор о реке Ла-Плата, показывают, что при наличии политической воли возможно достижение эффективного взаимодействия (Gleick, 2014; Giordano & Wolf, 2003).

Постоянные разногласия между странами Центральной Азии требуют создания эффективного механизма урегулирования водных споров (Sadoff & Grey, 2002). В настоящее время разногласия по распределению воды решаются на двусторонней основе, что часто приводит к временным компромиссам, но не устраняет глубинные проблемы. Для обеспечения устойчивости водопользования необходимо создать региональный арбитражный механизм, который обеспечивал бы независимую юридическую оценку споров, разработку превентивных мер для снижения рисков эскалации конфликтов и включение международных экспертов и наблюдателей для контроля за выполнением решений. Подобные арбитражные органы успешно функционируют в других регионах, например, Международная комиссия по защите реки Дунай, обеспечивающая соблюдение международных водных стандартов (Giordano & Wolf, 2003).

Решение водных проблем в Центральной Азии невозможно без значительных инвестиций в модернизацию водохозяйственной инфраструктуры, что требует привлечения международных финансовых институтов, таких как Всемирный банк и Европейский Союз (Micklin, 2016). В регионе наблюдается недостаток финансирования на восстановление гидротехнических сооружений, модернизацию ирригационных систем и строительство новых водохранилищ. Международные организации могут сыграть ключевую роль, предоставляя кредиты и гранты на проекты, связанные с водопользованием. Примеры успешного привлечения международного финансирования включают проекты модернизации ирригационных систем в Узбекистане, поддержанные Всемирным банком, а также инвестиции ЕС в водное управление в Казахстане, направленные на улучшение качества питьевой воды (Sadoff & Grey, 2002). Международное финансирование способно значительно повысить эффективность управления водными ресурсами, однако его успешное освоение требует транспарентных механизмов распределения средств и строгого контроля за их использованием.

Одним из наиболее перспективных решений является совместное инвестирование стран региона в проекты по модернизации гидроэнергетики, ирригационных систем и строительству новых водохранилищ (Weinthal, 2002). Дефицит воды в регионе во многом связан с устаревшей инфраструктурой, что приводит к высоким потерям и неэффективному распределению ресурсов. Для обеспечения устойчивого водопользования необходимо создать региональный инвестиционный фонд, который обеспечивал бы финансирование совместных проектов, модернизировать существующие ГЭС и ирригационные системы, снижая потери воды, и разработать системы сбора и хранения дождевой воды в наиболее засушливых районах. Примером успешного сотрудничества может служить водно-энергетический обмен между Кыргызстаном и Казахстаном, который ранее позволял обеспечивать страны стабильными водными ресурсами летом и электроэнергией зимой. Однако отсутствие

институциональной поддержки привело к тому, что механизм был нарушен, а новые проекты остаются в стадии обсуждения (Libman & Vinokurov, 2012).

Ледники Центральной Азии являются ключевыми природными резервуарами пресной воды, обеспечивая устойчивый сток рек и водоснабжение миллионов людей (Giordano & Wolf, 2003). Однако из-за изменения климата наблюдается ускоренное таяние ледников, что приводит к снижению водных запасов в долгосрочной перспективе. Исследования показывают, что за последние несколько десятилетий площадь ледников региона сократилась на 30%, что может привести к острому водному дефициту в будущем. Для предотвращения этой проблемы необходима разработка стратегии мониторинга и защиты ледниковых источников, включая создание международной сети мониторинга, которая позволит отслеживать динамику ледникового таяния и прогнозировать изменения водного стока, развитие программ по сокращению воздействия антропогенных факторов на ледники и применение технологий сохранения ледников, таких как искусственное затемнение или снежные покровы (Gleick, 2014).

Водоёмы Центральной Азии играют ключевую роль в поддержании экосистемного баланса, однако они страдают от чрезмерного водозабора, загрязнения и изменения гидрологического режима (Micklin, 2016). Особенно остро стоит вопрос Аральского моря, которое практически исчезло, а его бывшее дно превратилось в зону экологического бедствия. Для восстановления экосистем водоёмов необходимо создание трансграничных природоохранных зон, где будет ограничена хозяйственная деятельность, способствующая истощению водных ресурсов, восстановление естественных водно-болотных угодий, выполняющих функцию фильтрации и регулирования водных потоков, и запуск совместных международных проектов, направленных на реабилитацию водных экосистем (Sadoff & Grey, 2002). В качестве примера можно привести проект Всемирного фонда дикой природы в Казахстане, направленный на восстановление популяций рыб и птиц в регионе бывшего Аральского моря. Реализация подобных проектов поможет стабилизировать состояние экосистем.

Трансграничные реки Центральной Азии страдают от индустриального загрязнения, сельскохозяйственных химикатов и бытовых отходов, что негативно сказывается на качестве питьевой воды и экосистемах региона (Giordano & Wolf, 2003). Для решения этой проблемы необходимо введение единых экологических стандартов по качеству воды, обязательных для всех стран региона, создание региональной системы мониторинга загрязнения, развитие очистных сооружений и технологий водоочистки, особенно в промышленных и сельскохозяйственных районах, и привлечение международного финансирования для модернизации водоочистных систем. Опыт ЕС в регулировании трансграничных водных потоков, таких как река Дунай, демонстрирует, что введение совместных экологических норм и мониторинга приводит к значительному улучшению качества воды. Аналогичный подход может быть использован в Центральной Азии для управления водными ресурсами на международном уровне (Libman & Vinokurov, 2012).

Развитие систем мониторинга ледников, реализация проектов по восстановлению экосистем водоёмов и введение единых стандартов качества воды помогут сохранить водные ресурсы для будущих поколений и минимизировать экологические риски региона (Gleick, 2014; Sadoff & Grey, 2002). Без комплексного подхода к защите водных ресурсов

существующие экологические проблемы будут только усугубляться, что приведёт к усилению водного кризиса и социальной нестабильности в регионе.

Заключение

Водные ресурсы Центральной Азии играют двойственную роль в процессах регионализации: с одной стороны, они становятся источником конфликтов, связанных с неравномерным распределением воды, а с другой – создают возможности для сотрудничества, обеспечивая основу для долгосрочного взаимодействия стран региона. Кыргызстан, обладая крупнейшими запасами пресной воды в регионе, играет ключевую роль в управлении трансграничными водными ресурсами. Его стратегическое положение позволяет как регулировать водный баланс, так и использовать водные ресурсы в качестве дипломатического инструмента для укрепления межгосударственного сотрудничества.

Однако эффективное управление водными ресурсами требует координированных усилий всех стран региона. Одним из главных факторов, препятствующих водному сотрудничеству, остаются политические разногласия, отсутствие единой стратегии распределения воды и экологические проблемы, такие как ускоренное таяние ледников и загрязнение трансграничных рек. Эти вызовы требуют комплексного подхода, включающего политические, экономические и экологические инициативы.

Для достижения устойчивого водопользования в Центральной Азии необходимо:

- Разработать долгосрочные межгосударственные соглашения, регулирующие распределение водных ресурсов на основе справедливых и прозрачных механизмов.
- Создать региональный механизм арбитража по водным спорам, который позволит предотвращать конфликты и оперативно решать возникающие разногласия.
- Привлечь международное финансирование для модернизации гидроинфраструктуры, улучшения ирригационных систем и внедрения технологий водосбережения.
- Реализовать экологические программы по сохранению ледниковых источников, борьбе с загрязнением рек и восстановлению экосистем водоёмов.

Опыт международного сотрудничества, таких как Рейнская конвенция и управление бассейном реки Ла-Плата, показывает, что при наличии политической воли и институциональных механизмов возможно успешное регулирование водных ресурсов. Центральной Азии необходимо учитывать этот опыт и адаптировать его к региональным условиям.

Таким образом, только через комплексный и координированный подход страны Центральной Азии смогут превратить водные ресурсы из фактора разногласий в инструмент интеграции и устойчивого развития. Кыргызстан, как страна верхнего течения, может сыграть лидирующую роль в развитии водной дипломатии, способствуя формированию устойчивых механизмов управления водными ресурсами в регионе. Это позволит не только снизить риск межгосударственных конфликтов, но и создать основу для экономического роста, социальной стабильности и экологической безопасности в Центральной Азии.

Список использованной литературы

1. Гиниятуллин, Р.А. (1991). *Формирование стратегии совместного пользования водными ресурсами в Центральной Азии*.
2. Дуйшенбеков, М.Б. (2021). “Региональное сотрудничество по вопросам водных ресурсов в Центральной Азии: институциональные механизмы и их эффективность”. *Известия Академии наук Кыргызской Республики*, 2(1), 34–50.
3. Надыров, Ш.М. (2000). *Водные ресурсы трансграничных рек Центральной Азии как потенциальный источник конфликтов*. Казахстан-спектр, (2).
4. Романова, С.М., Достай, Ж.Д., & Рыскалиева, Р.Г. (2012). “Водные ресурсы Казахстана: оценка, прогноз, управление”. Том VII. *Ресурсы речного стока Казахстана*. Книга 3. Качество поверхностных вод Казахстана и вопросы международного вододеления. Алматы: Институт географии МОН РК.
5. Сарбаев, Т.С. (1980). *Иrrигация Кыргызстана в проектах и объектах*. Бишкек: Кыргызский проектный водный институт.
6. Сарсенбаев, Е.Н. (2022). “Экологические проблемы трансграничных рек Казахстана и пути их решения”. *Экология и природные ресурсы Казахстана*, 3(2), 76–91.
7. Садырбаев, К.Ж. (2020). “Трансграничное водопользование в Центральной Азии: между конфликтами и сотрудничеством”. *Вестник Кыргызского национального университета*, 12(4), 88–104.
8. Султанов, Б.Т. (2019). “Водные ресурсы Центральной Азии: проблемы управления и пути решения”. *Известия Национальной академии наук Республики Казахстан*, 1(3), 56–72.
9. Тажибаев, А. К. (2018). “Управление водными ресурсами в Казахстане: вызовы и перспективы”. *Вестник Казахского национального университета имени аль-Фараби*, 5(7), 112–130.
10. Bohr, A. (2004). “Regionalism in Central Asia: New geopolitics, old regional order”. *International Affairs*, 80(3), 485–502. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2346.2004.00400.x>
11. Cooley, A. (2012). *Great games, local rules: The new great power contest in Central Asia*. Oxford University Press.
12. Giordano, M., & Wolf, A. T. (2003). “Sharing waters: Post-Rio international water management”. *Natural Resources Forum*, 27(2), 163–171. <https://doi.org/10.1111/1477-8947.00050>
13. Gleick, P.H. (2014). *Water diplomacy: A negotiated approach to managing complex water conflicts*. Island Press.
14. Gleick, P. H. (2014). “Water, drought, climate change, and conflict in Syria”. *Weather, Climate, and Society*, 6(3), 331–340. <https://doi.org/10.1175/WCAS-D-13-00059.1>
15. Hettne, B., & Söderbaum, F. (2000). “Theorising the rise of regionness”. *New Political Economy*, 5(3), 457–472. <https://doi.org/10.1080/713687778>
16. Laruelle, M. (2021). *Central peripheries: Nationhood in Central Asia*. UCL Press.
17. Libman, A., & Vinokurov, E. (2012). *Holding-together regionalism: Twenty years of post-Soviet integration*. Palgrave Macmillan.
18. Libman, A., & Vinokurov, E. (2012). “Regional integration and economic convergence in the post-Soviet space: Experience of the decade of growth”. *Journal of Eurasian Studies*, 3(1), 21–30. <https://doi.org/10.1016/j.euras.2011.10.003>
19. Linn, J. F. (2012). *Central Asian regional integration and cooperation: Reality or mirage?* Emerging Markets Forum.
20. Megoran, N. (2017). *Nationalism in Central Asia: A biography of the Uzbekistan-Kyrgyzstan boundary*. University of Pittsburgh Press.

21. Micklin, P. (2016). “The future Aral Sea: Hope and despair”. *Earth's Future*, 4(12), 495–505. <https://doi.org/10.1002/2016EF000410>
22. Micklin, P. (2016). “The water crisis in Central Asia: Key issues and challenges”. *Water International*, 41(5), 776–793. <https://doi.org/10.1080/02508060.2016.1140466>
23. Pomfret, R. (2019). *The Central Asian economies in the twenty-first century: Paving a new silk road*. Princeton University Press.
24. Sadoff, C.W., & Grey, D. (2002). “Beyond the river: The benefits of cooperation on international rivers”. *Water Policy*, 4(5), 389–403. [https://doi.org/10.1016/S1366-7017\(02\)00035-1](https://doi.org/10.1016/S1366-7017(02)00035-1)
25. Weintal, E. (2002). *State making and environmental cooperation: Linking domestic and international politics in Central Asia*. MIT Press.
26. Wolf, A. T. (2007). “Shared waters: Conflict and cooperation”. *Annual Review of Environment and Resources*, 32, 241–269. <https://doi.org/10.1146/annurev.energy.32.041006.101442>
27. Zakhidov, N. (2008a). “Water and energy problems in Central Asia: Implications for regional security”. *Central Asian Survey*, 27(1), 101–118. <https://doi.org/10.1080/02634930802030300>
28. Zakhidov, N. (2008b). “Water resources management in Central Asia: Conflicts and cooperation”. *Environmental Politics*, 17(3), 451–470. <https://doi.org/10.1080/09644010802055612>

ОШ МАМЛЕКЕТТИК УНИВЕРСИТЕТИНИН ЖАРЧЫСЫ

ВЕСТНИК ОШСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

BULLETIN OF OSH STATE UNIVERSITY

ISSN: 1694-7452 e-ISSN: 1694-8610

№3/2025, 56-74

ТАРЫХ

УДК: 929.53:353

DOI: [10.52754/16948610_2025_3_0_5](https://doi.org/10.52754/16948610_2025_3_0_5)

**ТОКМОК ҮЙӨЗҮНДӨГҮ САЯК БОЛУШТУГУНУН АЛГАЧКЫ БАШЧЫЛАРЫ
ЖАНА БИЙЛЕРИ (1868-1888-ЖЫЛДАР)**

ПЕРВЫЕ ВОЛОСТНЫЕ УПРАВИТЕЛИ И АУЛЬНЫЕ БИИ САЯКОВСКОЙ ВОЛОСТИ
ТОКМАКСКОГО УЕЗДА (1868-1888 ГГ.)

FIRST VOLOST ADMINISTRATORS AND VILLAGE BIIS OF SAYAK VOLOST, TOKMOK
UYEZD (1868-1888)

Молдојунусов Кыргыйбек

Молдојунусов Кыргыйбек

Moldojunusov Kurygibek

илимий кызматкер, КР Президентине караштуу УИАнын Б.Жамгырчинов атындагы Тарых,

археология жана этнология институту

научный сотрудник, ИИАЭ им. Б.Джамгерчинова Национальной академии наук при Президенте КР

Researcher, the Institute of History, Archeology and Ethnology of the National Academy of Sciences under the

President of the Kyrgyz Republic

mr.moldojunusov@gmail.com

ORCID: 0009-0008-3625-9029

ТОКМОК ҮЙӨЗҮНДӨГҮ САЯК БОЛУШТУГУНУН АЛГАЧКЫ БАШЧЫЛАРЫ ЖАНА БИЙЛЕРИ (1868-1888-ЖЫЛДАР)

Аннотация

Бул макалада колониалдык мезгилдеги Түркстан генерал-губернаторлугунун Жетисуу облусуна караштуу Токмок үйөзүндөгү Саяк болуштугунун 21 жылдык саясий тарыхы баяндалат. Бул маалыматтар Кыргызстандын азыркы Нарын облусундагы Ак-Талаа районунун жана ага чектешкен Жалал-Абад облусундагы Тогуз-Торо районунун 1868-1888-жылдардагы тарыхын чагылдырмакчы. Изилдөөнүн жүрүшүндө бул жылдары Саяк болуштугунда чекирсаяк уруусунун чоро уругунан, айрыкча жанболот уулдарынан уч жыл сайын болуштар шайланып тургандыгы аныкталды. Ошондой эле, бул болуштукта басыз, монолдор урууларынын, чекирсаяктардын ыман уругунун өкүлдөрү жашап, алардын дагы өз бийлери шайлоолорго активдүү катышып тургандыгы билинип, ошол бийлердин аты-жөнү жана санжырасы текталды. Орусия империясы каратып алганга чейинки кыргыз уруу башчыларынын, мисалы Тайлак баатырдын уулу Осмон датка сыйктуу тарыхый инсандардын 1867-1868-жылдардагы административдик реформадан кийинки саясий турмуштагы ишмердүүлүгү дагы бул макалада каралмакчы.

Ачкыч сөздөр: Кыргызстан XIX кылымда, Токмок дубаны, Осмон датка, Саяк болуштугү, административдик тарых, болуштар, бийлер

ПЕРВЫЕ ВОЛОСТНЫЕ УПРАВИТЕЛИ И АУЛЬНЫЕ БИИ САЯКОВСКОЙ ВОЛОСТИ ТОКМАКСКОГО УЕЗДА (1868-1888 ГГ.)

Аннотация

Статья посвящена исследованию политической истории Саяковской волости Токмакского уезда в составе Семиреченской области Туркестанского генерал-губернаторства за период 1868–1888 гг. Проведен системный анализ административного устройства современных Ак-Талинского и Тогуз-Тороуского районов Кыргызстана. Выявлено, что должности волостных управителей преимущественно занимали потомки Жанболот-батыра, рода чоро племени чекирсаяк. Кроме того, освещается участие представителей других племен, таких как басыз, с уточнением имен и родословных биев. Особое внимание уделено роли ключевых исторических личностей, включая Осмон-датку, сына Тайлак-баатыра, в политической жизни региона после административной реформы 1867–1868 гг.

FIRST VOLOST ADMINISTRATORS AND VILLAGE BIIS OF SAYAK VOLOST, TOKMOK UYEZD (1868-1888)

Abstract

This article examines the first volost administrators and village biis of Sayak Volost in Tokmok Uyezd during 1868–1888. It analyzes the administrative structure of the present-day Ak-Talinsky and Toguz-Toro districts of Kyrgyzstan, showing that volost administrators were predominantly descendants of Zhanbolot-batyry of the Choro clan of the Chekirsayak tribe. The study also considers the participation of other tribal representatives, such as Basyz, clarifying their names and genealogies, and highlights the role of key historical figures, including Osman-datka, son of Taylak-baatyr, in the political life of the region following the administrative reforms of 1867–1868.

Ключевые слова: Кыргызстан в XIX веке, Токмакский уезд, Осмон датка, Саяковская волость, административная история, волостные управители, бии

Keywords: 19th century Kyrgyzstan, Tokmok Uyezd, Osmon datka, Sayak Volost, Administrative history, Volost administrators, Village Biis

Кириш сөз

Кыргызстан эгемендүүлүк алгандан бери анын ар бир чеги, ар бир району тарыхчылар тарабынан терең изилдөөлөргө муктаж болуп келет. Көптөгөн административдик бирдиктердин тарыхы XX кылымда эмес, андан мурдагы XIX кылымда башталгандыгын, алтургай айрымдарынын негизделиш тарыхын орто кылымдарга байланыштырса болот экендигин тарыхый булактар менен далилдесе болот. Административдик тарыхты изилдөөдө XIX кылымдын экинчи жарымына тиешелүү архивдик материалдардын мол болгондугу бул мезгил боюнча терең изилдөө кылууга мүмкүнчүлүк берет. Ага карабастан, Орусия империясынын Түркстан генерал-губернаторлугунда жүргүзгөн 1867-1868-жылдардагы административдик реформасынан кийинки кыргыз жериндеги өзгөрүүлөр жана кийинки кыргыз уруу башчылары жөнүндө жетиштүү изилдөөлөр болбой келет. Бул мезгилди изилдөөнүн дагы бир кызыктуу тарабы тарыхый инсандарга байланыштуу. Мисалы, орустар келгенге чейинки атактуу кыргыз баатырлары Тайлак баатыр, Ормон хан, Алымбек датка жана башкалардын уулдары жана неберелери реформадан кийинки саясий турмушта кандай роль аткарышкандыгы да ушул мезгилдин архивдик документтери менен аныкталат.

Тайлак баатырдын уулу Осмон датканын ээлиги азыркы Ак-Талаа жана Тогуз-Торо райондорунун ордунда болгон жана андан 1868-жылы Саяк болуштугу деген административдик бирдик уюшулган. Негизинен чекирсаяк уруусунун чоро жана ыман уруктары, ошондой эле басыз, монолдор уруусунун өкүлдөрү жашаган бул болуштук боюнча буга чейин терең изилдөө болгон эмес. Бул изилдөөдө Саяк болуштугунда үч жыл сайын шайланып турган болуштардын жана алардын кандидаттарынын (орун басарларынын), ошондой эле айыл бийлеринин аты-жөнүн жана санжырасын талдап, тактап чыгуу *максат* кылымды. Бул үчүн болуштуктун административдик түзүлүшүн, болуштук шайлоолордогу уруу башчылардын ордун, айыл бийлеринин башкарууга катыштыгын изилдөө *милдети* алдыга коюлмакчы.

Булактар жана методдор

Болуштуктарды изилдөөдө тарыхый булак катары ошол доорду күбөлөндүргөн архивдик документтер жана ошол мезгилде чыгып турган басылмалар жана өзгөчө ролду ойнойт. Бул изилдөөдө Казакстан Республикасынын борбордук мамлекеттик архивинен алынган Жетисуу облусунун Токмок үйөзүнө тиешелүү архивдик материалдар пайдаланылды. Ошондой эле, XIX кылымдын 70-жылдарында жазылган статистикалык комитеттин берген маалыматтары, Верный шаарынан чыгып турган «Публикации по Семиреченской области и Кулджинскому району» жана «Семиреченские областные ведомости» гезиттеринин 1871-1888-жылдар аралыгында сандары дагы негизги булактардын ордун толуктайт. Андан тышкary, болжу (болуштук башкарма), кандидат (болуштун орун басары), бий кызматтарында турган тарыхый инсандардын генеалогиясын тактоодо XX кылымдын башында жана андан кийин жазылган кыргыз санжырачыларынын эмгектерине кайрылабыз. Изилдөөдө салыштырмачары талдоо, генеалогиялык метод жана административдик реформаларды талдоо усулу колдонулду. Саяк болуштугунун тарыхы бул изилдөөдө хронологиялык жактан 1868-жылдан 1888-жылга чейин каралат.

Изилдөөнүн жыйынтыктары

Чекирсаяк уруусунун чоро уругу XIX кылымдын ортосуна чейин

Саяк жана чекирсаяк урууларынын санжырасы боюнча эң эски кол жазмалар Ы.Абдрахманов, Тоголок Молдо (Б.Абдрахманов), М.Молдобасанов, Үмөт Молдо (Ү.Түгөлбай уулу), А. Чоробаев сыйктуу жана башка санжырачыларга таандык. С.Абрамзон чекир-саяк деп жазган уруунун атальшын кээ бир санжырачылар «чакыр» деп дагы жазышкан. Ы.Абдрахмановдун жазганына караганда, Саяктан Чакыр, андан Үчкүртка, Түгөл жана Керимкул деген 3 уул болгон. Үчкүрткадан ыман, кулжыгач, чоро уруктары тараса, Түгөлдөн курманкожо уругу, ал эми Керимкулдан алагөз уругу тараган (Абдрахманов, 1944а, 21-22-б). Кулжыгач жана курманкожо уруктары негизинен Жумгал өрөөнүндө жашашса, алагөз уругу Ысык-Көлдүн батыш бөлүгүндө, ал эми чоро жана ыман уруктары Ак-Талаанын түндүк бөлүгүндө жашап келишкен. Дал ушул чоро, ыман уруктарынан жана алар менен аралаш жашаган уруулардын өкүлдөрүнөн 1868-жылы Саяк болуштугу уюшулган.

Чоро уругунун келип чыгыш санжырасын Ы.Абдрахманов төмөнкүчө берген: Чакырдан Үчкүртка, андан Кудайберди, андан Чоро, андан Карга менен Тоймат (Абдрахманов, 1944а, 21-24-б.). Бирок, Ы.Абдрахманов Тойматтан кийин Жанболот баатырды эскербей, кийинкилерин ката жазган. Андан аркысын ага караганда Тоголок Молдо менен М.Мусулманкулов тагыраак көрсөтө алышкан. М.Мусулманкуловдун жазганы боюнча, Эрмамет уулу Чекир молдодон 2 уул: Карга менен Тоймат (Мусулманкулов, 1947, 32-38-б.). Саяктардын санжырасын тактоодо Тоголок Молдонун жазгандары баа жеткис, анткени ал өзү ушул Саяк болуштугунан чыккандыктан, көптү билген. Анын жазганы боюнча, Чекир молдодон Күртка, андан Кудайберди, андан Чоро, андан Марка менен Барчык. Барчыктан 4 уул: Карга, Тоймат, Жорукту жана Кубуш (Тоголок Молдо, 1994, 59-б.). М.Мусулманкулов Тоймат бийден Жанболот баатыр гана болгондугун айтса, Тоголок Молдо анын Чымынтай деген бир тууганын дагы көрсөтөт. *Тоймат уулу Жанболот бий* реалдуу тарыхый инсан болгондугун анын кытай жазма булактарындагы XVIII 80-90-жылдарына байланышкан окуяларда эскерилгендигинен улам биле алабыз (ККТБ, 2003, 217-218-б.).

Тойматтын Конур деген байбичесинен туулган балдардан конур уулу деген топ тараган. М.Мусулманкулов Жанболоттун экинчи аялын Сары катын десе, Тоголок Молдо аны «саруудан алган байбичеси» деп жазат. М.Мусулманкулов Жанболоттун бир аялынан деп, Атантай, Тайлак, Ырыскул жана Ырысмендени жаңылыштык менен бир тууган кылып көрсөтөт. Ы.Абдрахманов Тайлак баатыр боюнча жазган башка бир кол жазмасында Жанболоттон Ырыскул, андан Тайлак баатыр болгондугун туура көрсөткөн (Абдрахманов, 1944б, 1-б.). Ал эми Тоголок Молдо бардыгын тактап көрсөтүп берген. Анын жазганы боюнча, Жанболоттун 2-аялынан Кожберди, Байбагыш жана Ырыскул деген 3 уул, 3-аялынан Ырысменде жалгыз, ал эми казак элинен болгон Алтын байбиче деген 4-аялынан Дербишалы, Эралы жана Бегалы деген 3 уулу болгон (Тоголок Молдо, 1994, 63-б.). Чоро уругунда Жанболоттун бир аялынан туулган уулдары атасынан кийин бийлики мурастап калышкандыгын байкасак болот. *Жанболот уулу Байбагыш бий* дагы атасы сыйктуу бий катары кытай жазма булактарында XIX кылымдын 20-жылдарындагы Жаангер кожого байланыштуу окуяларда эскерилген (Ханзу... 2004, 654-666-б.). Андан кийин чоро уругундагы бийлик Байбагыштын бир тууганы Ырыскулдун уулдарына, тагыраагы Тайлак баатырга жана анын уулу Осмон даткага өткөндүгүн билебиз (Валиханов, 1985, с. 78). Ырыскул уулу Тайлак баатырдын саясий ишмердүүлүгү XIX кылымдын 20-30-жылдарына туура келсе, ал эми Тайлак уулу Осмон датка 40-60-жылдар бою Ормон хандын, Алымбек датканын, Алымкул лашкербашынын саясаттарын колдогон күчтүү уруу башчылардан болгон.

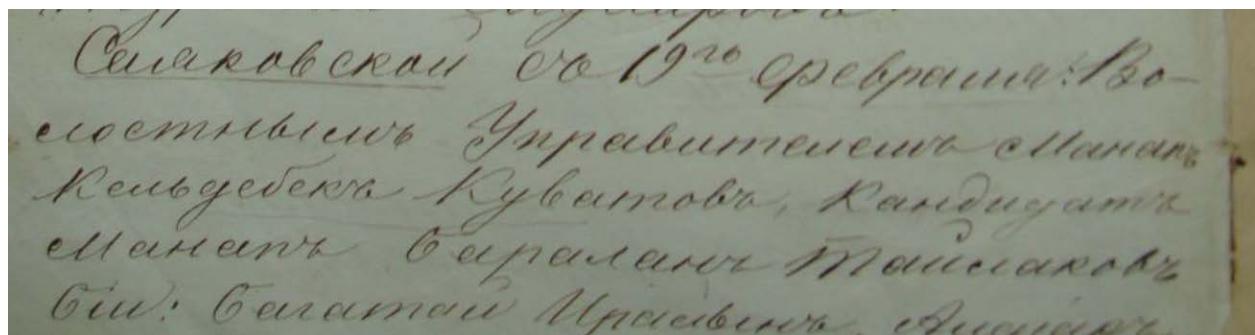
Саяк болуштугунун түзүлүшү жана анын биринчи үч жылдык мөөнөттөгү баишылары (1868-1870-жылдар)

Кыргызстандын түндүгүндөгү Ысык-Көл жана Чүй аймактары XIX кылымдын 60-жылдарынын биринчи жарымында Орусия империясына каралып, административдик жактан Оренбург генерал-губернаторлугунун Түркстан облусуна киргизилгендиги маалым. Ал эми Ормон хандын уулу Үмөтаалы манап багынып бергенден кийин 1867-жылы Нарын аймагындағы уруулар дагы орустардын бийлигин тааныган. Ошол эле 1867-жылы өзгөчө комиссия тарабынан «Түркстан крайын башкаруу боюнча жобо» иштелип чыгып, Аскер министрлигине баш ийе турган Түркстан генерал-губернаторлугу түзүлгөн. Генерал-губернаторлук өз ичинен Жетисуу (Семиречье) жана Сыр-Дарыя облустарына, алар болсо өз ичинен үйөздөргө (уезд) бөлүнгөн. Натыйжада Жетисуу облусунун эки үйөзү Кыргызстандын аймагында болуп, Ысык-Көл аймагы Ысык-Көл үйөзүнө кирсө, ал эми Чүй жана Нарын аймагы Токмок үйөзүнө кирген. Ал эми Талас аймагы жана Кетмен-Төбө менен Чаткал административдик жактан Сыр-Дарыя облусунун Олуя-Ата үйөзүнө кирип калган (Джамгерчинов, 1966, с. 261-284). Үйөздөр азыркы түшүнүктөгү облустарга тете болгон десек болот. Ал кездеги кыргыздар «уезд» сөзүн «үйөз», «ойоз» же «дубан» деп дагы айтышкан.

Жобого ылайык, үйөздөр болуштуктарга (волость), алар өз ичинен айылдарга бөлүнгөн. Жергиликтүү калктарадан 200 түтүнгө чейинкилеринен бир айыл, 2000 түтүнгө чейинкилеринен бир болуштук уюштурулган жана алар өз башчыларын 3 жыл сайын бир жолу шайлоого укуктуу жана милдеттүү болушкан. Элдин ичинен 50 түтүн бир старшина шайлап, ал өз шайлоочуларынан атынан бийлерди жана болушту шайлоого катышышкан. Бирок, бул өкүлдөрдүн бардыгы мурунку аксөөк тукумдардан тандалып турушкандыктан, ал кездеги шайлоолор формалдуу мунөздө гана жүргөн. Шайланган талапкерлерди облустун башчысы – аскер губернатору бекиткен. Айыл бийлеринин колунда үрп-адат менен каралуучу сот бийлиги да болгон жана кээ бир учурларда сот иштери бийлердин съезддеринде (топтордо) да каралып турган. Андан башка империянын мыйзамдары менен карай турган үйөздүк соттор жана Түркстан сот палатасы да болгон (Джамгерчинов, 1966, с. 284-285).

Жаңы уюшулганда Түркстан генерал-губернаторлугун башкарууга К.П. фон Кауфман дайындалса, ал эми Жетисуу облусун башкарууга аскер губернатору болуп Г.А.Колпаковский дайындалган. Ошондо Токмок үйөзүн башкарууга начальник болуп майор Загряжский дайындалгандыгы маалым (Сапаралиев, 2004, с. 9-15). 1868-1870-жылдардагы биринчи үч жылдык мөөнөттө Токмок үйөзүнө кыргыздардын 14 болуштугу жана казактардын 5 болуштугу кирип турган. Алардын ичинен Нарын аймагында Эсенгүл, Борукчу, Курманкожо, Кулжыгач, Нарын жана Саяк болуштуктары түзүлгөн болчу (Ежегодник... 1872, с. 167-175). Саяк болуштугунун аймагы азыркы Нарын облусунун Ак-Талаа районунун жана ага чектешкен Жалал-Абад облусунун Тогуз-Торо районунун аймактарына туура келген. Саяк болуштугундагы калктын кыштоолору Нарын дарыясынын оң өйүзүндөгү Куртка суусунун жана сол өйүзүндөгү Актал, Дөрбөлжүн, Чолок-Кайың, Туткуй, Конорчок жана Терек сууларынын жээктөрингө болгон. Ал эми жайлоого ушул суулардын башатындагы тоолорго чыгышкан. 1871-1872-жылдарга тиешелүү бир маалыматка караганда Саяк болуштугу 1285 түтүндөн турган жана анда саяк уруусунун чоро уругу жашаган (Ежегодник, 1872, с. 172). Бирок, Саяк болуштугунда басыз уруусунун бир бөлүгү жана андан башка уруулардын дагы өкүлдөрү жашагандыгы орус архивдеринде катталбай калгандыгын айта кетүүбүз керек.

Мурда Саяк болуштугун ордуунда чоро-басыз уруулар бирикмеси Осмон датканын башчылыгында тургандыгы белгилүү. Ал өзү чоро уругунун жанболот уулдарынан, тагыраагы ырыскул бутагынан болгон. Бирок, орустар келген заманда жанболот уулдарынын байбагыш бутагына оомат оогон экен. Тоголок Молдонун жазганына караганда, Байбагыш бийдин ушундай уулдары болгон: Асан, Ыстам, Кыдык, Сыдык, Кубат, Манап, Кудайменде, Кудайкул жана Мамбет. Келдибек манап ушулардын ичинен Кубаттын уулу болгон (Тоголок Молдо, 1994, 63-б.). М.Мусулманкулов Осмон баатырга арналган кол жазмасында Осмон датка менен Келдибек экөөнүн ортосунда атаандаштык болгондугун жазат (Мусулманкулов, 1947, 47-б.). 1867-1868-жылдардагы реформага чейин Осмон датка Үмөтаалы манап менен биргэе орустарга каршы болуп жүрүшкөндүгүн эске алсак, анын бийлигинин сакталышын орустар кааламак эмес. Натыйжада 1868-жылы Саяк болуштугу уюшулуп, аны башкарууга биринчи үч жылдык мөөнөткө манап *Кубат* уулу *Келдибек* болуши шайланган¹. Ал дагы чекирсаяк уруусунун чоро уругунан чыккан Жанболот баатырдын урпагы болгондуктан, Келдибектин болуш болуп шайланышы талапка ылайык болгон.



Сүрөт №1. Жаңы уюшулган Саяк болуштугунун башчысын (болуш) жсана анын орун басарын (кандидат) кызметка дайындоо боюнча Жетисуу аскер губернаторунун буйругу. 1868-жыл. (Казакстан Республикасынын Борбордук мамлекеттик архиви).

Бирок, Осмон датка баштаган ырыскул уулдары бийликтен толук четтетилген эмес, ал өзүнүн бир тууган иинисинин болуштан кийинки адам болуусун шарттай алган. Болуштук шайлоолордо болуштар менен кошо «орун басар» деген маанини түшүндүргөн «кандидат» кызматына дагы талапкерлер шайланып турушкан. Себеби, эгер болуш кызматтан алынып калса же өлүп калса, анда болуштун кандидаты анын милдетин аткаруучу болушу керек болгон. Ошондуктан, 1868-жылы Келдибек болуштун кандидаты катары «манап Барабан Тайлаков» деп ысмы ката жазылган *Баракан баатыр Тайлак уулу шайланган*². Тогуз-торолук санжырачы А.Абдылдаев чогулткан вариант боюнча, Тайлак баатыр 8 балалуу болгон: 1-аялынан Осмон датка, Баатыркан жана Айдаркан, 2-аялынан Баракан баатыр, Төрөкан, Өмүркан жана Мырзакан, ал эми 3-аялынан Сөлпү деген бала (Абдылдаев, 2006, 93-б.). Архивдик материалдарда 1885-жылы Тайлактын уулдарынан Осмон датка 66 жашта, Айдархан 60 жашта, Баракан баатыр 59 жашта, Батыркан 56 жашта, Сайпи (Сөлпү) 55 жашта, Мырзакан 52 жашта болгондугу катталган³. Демек, Осмон датка 1819-жылы, ал эми бир тууганы Баракан баатыр 1826-жылы төрөлүшкөн. 1868-жылы болуштун кандидаты болгон кезинде Баракан баатыр 42 жашта болгон.

¹ Казакстан Республикасынын Борбордук мамлекеттік архиви. Фонд №44. Оп. №1. Д. №12. 18-20-барактар.

² Казакстан Республикасынын Борбордук мамлекеттік архиви. №44 ф., №1 оп., №12 д. 18-20-барактар.

³ Казакстан Республикасынын Борбордук мамлекеттік архиви. №44 фонд, №1 оп., №41686 д., 431-438-барактар.

Алгач уюшулганда Саяк болуштугү 5 айыл аймагына бөлүнгөн жана анын ар бири үчүн бийлер шайланган. Алар төмөнкү адамдар болушкан: №1 айыл – Багатай Иралын; №2 айыл – Аленар Росменды; №3 айыл – Усман Таиканов; №4 айыл – Даирбек Атантас; №5 айыл – Салыбай Залданов⁴. Демек, Осмон датка орустарга баш ийип калгандан кийин, болуш болбосо дагы, бир айылга башчы болууга мүмкүндүк алган. Сыягы, №3 айыл ырыскул уулдарынан турган жана алар 49 жаштагы *Осмон бий Тайлак уулунун башкаруусунда* болушкан. Келдибек болуштун кандидаты Баракан баатыр дагы ушул айылда жашагандыгында шек жок.

№1 айылга Жанболот баатырдын казак аялынан төрөлгөн Эралынын уулу шайлангандыгы көрүнүүдө. Тоголок Молдонун жазганы боюнча, Жанболот уулу Эраалынын 5 уулу болгон: Айчочон, Карабай, Баатай, Абыласан жана Борош (Тоголок Молдо, 1994, 63-б.). Архивде анын Сопу деген уулу дагы болгондугу маалым. Эралынын уулу Айчочон архивде Ачучан Иралин деп катталып, ал 1885-жылы 74 жашта болгон. Анын Чолок, Өмүркан, Шадыкан, Салай молдо, Жообасар, Токсоба деген уулдары катталган. Ал эми Айчочондун бир тууганы Баатай 1885-жылы Бабатай Иралин деп катталып, 72 жашта болгондугу жазылган⁵. Демек, №1 айылда жанболот уулдарынын энеси казак болгон бир бөлүгү жашап, аларды башкарган Эралы уулу *Баатай бий* 1868-жылы 55 жашта болгон экен.

№2 айыл дагы жанболот уулдарынын башкаруусунда болгон. Тоголок Молдо берген маалымат боюнча, Жанболот уулу Ырысменденин 3 баласы болгон: Алдаяр, Сүйүнбай жана Эсиркеп (Тоголок Молдо, 1994, 63-б.). Алдаярдын ысымы каттодогу көчүрүүлөрдө кеткен каталардан улам Аленар деп жазылып калгандай. Демек, бул айылды *Ырысменде* уулу *Алдаяр бий* башкарган. Келдибек болуш болуштукту башкарса дагы, анын уулдары же бир туугандары эч бир айылга бий болуп шайланган эмес. Ошондуктан, ал өзү кайсы айылга таандык болгондугун аныктоо кыйын. Бирок, кийинки мөөнөттөрдөгү айыл бийлеринин шайланууларын салыштырып көрсөк, ырысменде уулдары, байбагыш уулдары жана кожоберди уулдары бир айыл болуп бирге турушкандыгын болжолдоп билсе болот.

№4 айыл дагы жанболот уулдарынын башкаруусунда болгон. Бул, албетте, жанболот уулдарынын ушунча көп болгондугун түшүндүрбөйт. Болгону, айылдардын басымдуу бөлүгү саяктардын башка уруктарынан жана саяктан башка уруулардын өкүлдөрүнөн турушкан, бирок, алардын бардыгына жанболот уулдары башчылык кылышкан. Эгер №3 айылга Тайлак баатырдын уулдары үстөмдүк кылышса, №4 айылга Тайлактын бир тууганы Атантайдын уулдары бийлик жүргүзгөн. А.Абылдаевдин санжырасы боюнча, Ырыскул уулу Атантайдан 8 уул калган. Атантайдын Чыны деген 1-аялынан Эшимбек, Дайырбек, Чолпонбай жана Акынбек деген 4 уул, 2-аялы болгон Айбала энеден Ыстанбек, Карабек жана Оморбек үчөө, ал эми 3-аялынан Калыбек деген баласы болгон (Абылдаев, 2006, 90-б.). Демек, бул балдар үстөмдүк кылган айылды *Атантай* уулу *Дайырбек бий* башкарган. Атантай уулдары XX кылымдын башында Тогуз-Тородо жашап калышкандыгын көрөбүз (Материалы... 1916, с. 328).

Таблица №1. Саяк болуштугунун биринчи мөөнөттөгү (1868-1870-жылдардагы) айыл бийлери.

Айыл №	Бийлердин аты-жөнү	Ата-уул тобу
--------	--------------------	--------------

⁴ Казакстан Республикасынын Борбордук мамлекеттик архиви. №44 ф., №1 оп., №12 д. 18-20-барактар.

⁵ Казакстан Республикасынын Борбордук мамлекеттик архиви. №44 фонд, №1 оп., №41686 д., 318-327-барактар.

1	Баатай бий Эралы уулу	Эралы уулдары (чоро)
2	Алдаяр бий Ырысменде уулу	Ырысменде уулдары (чоро)
3	Осмон бий Тайлак уулу	Тайлак уулдары (чоро)
4	Дайырбек бий Атантай уулу	Атантай уулдары (чоро)
5	Салыбай бий Залдан уулу	?

10	Осмон бий Тайлак уулу	1.	66	4.	1.	6	36	7.	286	..
	Омурбек бий Салыбай уулу	"	31							
	Салыбай уулу	23	"							
	Мурдукбай уулу	22	"							
	Мурдукбасынбай уулу	11.	"							
	Мурдукбасынбай уулу	"	10							
	Салыбай уулу		8.							

Сүрөт №2. 1885-жылдагы эл каттодон Осмон датканын үйбүлөсү жана малжандыктарынын саны жазылган бети (Казакстан Республикасынын Борбордук мамлекеттик архиви)

Экинчи жана үчүнчү үч жылдык мөөнөттөр (1871-1876-жылдар)

Экинчи мөөнөткө чейин эле Ак-Талаадан Осмон датка баштаган ырыскул уулдары Тогуз-Торого, андан ары Кашкар тарапка көчүп кетишкен. Ошондуктан, 1871-жылдан кийин Саяк болуштугундагы бийлик толугу менен мурунку болуш Келдикбектин уулдарына өткөн. Экинчи мөөнөткө Ысрайыл Келдикбеков болуш болуп шайланса, ал эми бир тууганы Нурак Келдикбеков анын кандидаты болгон (Публикации... 1871, с. 193). 1885-жылдагы каттодо Келдикбектин уулдарынан Каздайдар 59, Султанбай 57, Нурак 46, Мамбетайып 34 жашта болгондугу жазылган⁶. Демек, Нурак 32 жашында кандидат болуп шайланган.

Бирок, ырыскул уулдарынын көчүп кетиши менен байбагыш уулдарына жаңы оппозиция пайда болгон. Алар Жанболоттун казак аялынан туулган балдарынын урпактары, башкача айтканда Эраалы уулу Баатай бий баштаган топ эле. Биринчи мөөнөттө Баатай бий башкарган №1 айыл 1871-1873-жылдардагы экинчи мөөнөттө №3 айыл болуп өзгөргөн. Эки жолу бий болуп шайлангандан кийин, үчүнчү мөөнөттө ал өзү болуш болууга жетишкен. 1874-1876-жылдарга карата өткөн шайлоонун жыйынтыгы боюнча, Баатай Эралин болуш болуп, Ысрайыл Келдикбеков кандидат болуп шайланган (Публикации... 1874, с. 68). Ошентип, Саяк болуштугу 1874-1876-жылдары Баатай болуш Эралы уулунун башкаруусунда болгон. Ал эми мурункусунда болуш болгон Ысрайыл Келдикбек уулу, бул жолкусунда Баатай болуштан кийинки адам болуп калган.

Саяк болуштугу мурункудай эле экинчи жана үчүнчү мөөнөттө дагы 5 айылдан турган. 1871-жылы айыл аймактарын башкарууга төмөнкү адамдар бий болуп шайланышкан: Шерали Кожомбердин, Шоорук Кабылбаев, Баатай Эралин, Куттукул Сарыбаев жана Эсенбай Маатаев

⁶ Казакстан Республикасынын Борбордук мамлекеттик архиви. №44 фонд, №1 оп., №41686 д., 396-405-барактар.

(Публикации... 1871, с. 194). Булардын ичинен Шоорук Кабылбаев (Кадылбаев), Куттукул Сарыбаев (Кутугул Салбаев) жана Эсенбай Маатаев үчөө кийинки 1874-1876-жылдардагы мөөнөткө дагы кайрадан шайланышкан (Публикации... 1874: с. 68). Ал эми Шыралы Кожобердин андан кийинки 1877-1879-жылдарга кайра шайланат (Публикации... 1877, с. 22).

№1 айылды башкарған Шерали бий Кожомберди уулу жанболот уулдарынан болгон. Жанболот уулу Кожоберди баатыр, Ырыскул жана Байбагыш бий үчөө бир энеден болушкандыгы жогоруда айтылды. Береги экөөнүн неберелери бийлик талашып жаткан учурда, *Кожоберди уулу Шералы бий* аксакал куракта болгондугу үчүн аны шайланышкан чыгар. Бирок, санжырачы А.Абылдаев Шералы бийди Кожобердинин уулу эмес, небереси кылыш көрсөтөт. Анын жазганы боюнча, Кожобердиден Эркебулан, андан Өмүралы менен Шералы деген 2 уул болгон (Абылдаев, 2006, 90-б.). Антсе да, архивде Эркебулан деген эскерилбейт. 1885-жылы Кожобердинин уулу Өмүралы 61 жашта, дагы бир уулу Нусуп 62 жашта болгондугу гана маалым⁷. Кийинки мөөнөттө Ысырайыл болуш кызматтан түшүп, ушул айылды башкарууга бий болуп шайланган. Демек, кожоберди уулдары байбагыш уулдары менен чогуу жашашкан десек болот. 1871-1873-жылдары айылды башкарууга кожоберди уулдарынан шайланса, кийинки мөөнөттө кайра байбагыш уулдарынан *Ысырайыл бий Келдибек* уулу шайланган.

Мурунку мөөнөттө №1 болгон айыл 1871-1873-жылдардагы экинчи мөөнөттө №3 айыл болуп өзгөргөн жана аны башкарууга бул жолу да кайрадан *Баатай бий* Эралы уулу шайланган. Ал эми мындан кийинки мөөнөттө ал болуш болуп шайлангандыктан, №3 айылды башкарууга *Алчикен бий* Баймурза уулу тандалган.

Саяк болуштугу жаңыдан уюшулганда 4 айылга жанболот уулдарынан бийлер шайланып, бир гана №5 айылга уруусу белгисиз Салыбай бий Залдан уулу шайлангандыгы маалым. Анын башкарған аймагы кийинки мөөнөттөрдө №4 айыл болуп өзгөрүп, анын уулу бийлиktи сактап калгандай. Бул айылды 1871-1876-жылдары эки мөөнөттө катарынан шайланган *Кутукул бий Салыбай* уулу башкарған.

Экинчи жана үчүнчү мөөнөттө катарынан эки жолу шайланган Эсенбай бий *Матай* уулу башкарған №5 айыл Тогуз-Торо аймагында жайгашкан жана алар саяк уруусунун каба уругунан болушкан. Ушул уруктан чыккан санжырачы А.Абылдаев өз китебинде Эсенбай бийдин санжырасын толуктап жазган. Анын жазганы боюнча, Кабадан Түнтөй, андан Актери, андан Аккулак, андан Жамаке, андан Жайыл, андан Маанаке, андан Шанабай, андан Матай болуп, ал эми Матайдын 9 уулу болгон. Матайдын 1-аялынан Атабек, Атабий, Эсенбай, Батыркан жана Батырбек, ал эми 2-аялынан Атыкан, Өмүркан, Мураталы жана Нусубалы деген уулдар төрөлгөн (Абылдаев, 2006, 30-б.). Булар өздөрүн каба уругунан бөлүнүп чыккан актери уругуна таандык кылыш келишет. Кийинки 1877-1879-жылдардагы мөөнөттө Эсенбай бий өз айылы менен Тогуз-Торого болуштугуна кошулган.

Таблица №2. Саяк болуштугунун экинчи жасана үчүнчү мөөнөттөгү (1871-1876-жылдардагы) айыл бийлери.

Айыл №	1871-1873-жылдар	1874-1876-жылдар
1	Шерали бий Кожомберди уулу	Ысырайыл бий Келдибек уулу

⁷ Казакстан Республикасынын Борбордук мамлекеттик архиви. №44 фонд, №1 оп., №41686 д., 396-405-барактар.

2	Шоорук бий Кабылбай уулу	Шоорук бий Кабылбай уулу
3	Баатай бий Эралы уулу	Алчикен бий Баймурза уулу
4	Кутукул бий Салыбай уулу	Кутукул бий Салыбай уулу
5	Эсенбай бий Матай уулу	Эсенбай бий Матай уулу

Төртүнчү жсана бешинчи уч жылдык мөөнөттөр (1877-1882-жылдар)

1877-1880-жылдарга карата шайлоонун жыйынтыгы боюнча, болуш болуп Нурак Келдібеков, кандидат катары Чымыш Карабаев деген адам шайланган (Публикации... 1877, с. 22). *Нурак болуши Келдібек уулу* мурда экинчи мөөнөттө агасы Ысрайыл болуштун кандидаты болгон. Арадан 3 жылдык бир мөөнөт өтүп, эми минтип өзү дагы болуш болууга татыган. Анын башкарған мезгилине Саяк болуштугунун 5 айылы 9 айыл болуп көбөйгөн учур түш келет. Нурак болуштун башкарған түшүндагы бир кызыктуу окуя тарыхчы Ж.Байдилдеевдин эл оозунан чогулткан материалдарынын биринде учурдай. Анда айтылғандай, Нурак болуш эл башкарған түшүнде Курмушу бийдин ашы үчүн күлүк издең, басыз уруусунан Чыбылдый-Коо деген жерди мекендеген Алыбек байдын «Чаар ат» деген күлүгүн сураганда, Алыбек бербей коюп, экөөнүн ортосу бузулган. Экөөнүн келишпестиги камчылашып чабышууга чейин жетип, Алыбек аттын үстүнөн Нурак болушту эңип түшүрүп, жарадар кылган дешет. Ошондөн кийин басыз Алыбек бий чоро уругунан Тегерек-Саз деген жердеги Баатайдын ортого түшүүсүн суралганда, Баатайдын 14 жашар уулу Касымбек ойлоп тапкан ақыл менен эки уруу жарашкан деп айтылат. Касымбек жазып берген арызды Алыбек бай Ат-Башыга алпарып, үйөз начальнигиге бербестен, ал жакта сурак берип жаткан мурунку болуш Ысрайылга берген. Ошондуктан, Ысрайыл бошонуп келгенде Нуракты күнөөлүү деп таап, басыздарды кечирип, ал эми Касымбекти кийинки мөөнөттө өзүнө кандидат кылышып алган (Байдилдеев, 2001, 31-33-б.). Касымбек кандидат болгон кезинде 14-15 жаштарда эмес, 24-25 жаштарда болгондугун эскерте кетүүбүз керек. Бул баянда чоро уругундагы келдібек уулдары менен баатай уулдарынын болуштук бийлик үчүн болгон күрөшү чагылдырылат десек болот. Ошондой эле, эки тарап үчүн төң басыздардын колдоосу абдан маанилүү болгондугу көрүнүп турат.

Эл оозунда айтылғандай эле, чындаш эле кийинки 1880-1882-жылдарга карата шайлоодо *Ысрайыл болуши Келдібек уулу* кайрадан мурунку ордуна шайланып келген. Ал эми мурунку болуш Баатайдын уулу Касымбек кандидат болуп калган (Публикации... 1880, с. 73). Жогоруда айтылғандай эле, байбагыш уулдары менен кожоберди уулдары бир айылда жашашкан жсана кәэде Кожобердинин уулдарына да бийлик тийип турган. 1871-1876-жылдары алардын айылы №1 айыл болуп айтылып, алгач Кожоберди уулу Шералы бий, андан кийин Келдібек уулу Ысрайыл бий шайланганы белгилүү. Эми 1877-1879-жылдары ушул эле №1 айылга кайрадан *Шералы бий Кожоберди уулу* шайланганын көрүүдөбүз. Байбагыш уулдары менен кожоберди уулдары №1 айылга алмак-салмак бий шайлоого аракет кылышкан көрүнөт. Анткени кийинки 1880-1882-жылдарга карата бул айылды башкарууга *Мамбетайып бий Келдібек* уулу шайланып келет. Мухамедаюп (Мамбетайып) 1885-жылы 34 жашта болгондугу белгилүү⁸.

1877-1882-жылдары эки мөөнөт катары менен №4 айылды Кочкорбай бий Койчуман уулу башкарған. Ал XX кылымдын башында Тегерек-Кырчын деген жерде жашаган кадаң

⁸ Казакстан Республикасынын Борбордук мамлекеттик архиви. №44 фонд, №1 оп., №41686 д., 396-405-барактар.

уругунан экендигин катталган (Материалы... 1916, с. 309-316). С.Абрамзондун изилдөөсүү боюнча кадаң тобу саяк уруусунун өйдөчөкти уругуна киргөн (Абрамзон, 1999, 685-695-б.).

1871-1876-жылдары эки мөөнөт катары менен №4 болгон айыл 1877-жылдан кийин №5 айыл болуп өзгөргөн. Аны эки мөөнөт катары менен башкарған *Кутукул бий Салыбай* уулу 1877-1879-жылдары дагы үчүнчү жолу да бий болуп шайланып, өз айылына жалпысынан 9 жыл бою бийлик кылган. 1880-1882-жылдардагы мөөнөткө №5 айылды башкарууга *Мамбеталы бий Жайчыбек* уулу шайланган. Бул айылда басыздар жашаган болушу мүмкүн.

Осмон бийдин козголонунан улам ырыскул уулдары саясатка жакындай албай калышкан. Бирок, бул Атантай менен Тайлактын уулдарына гана тиешелүү болуп, Тайлактын башка бир туугандарынын уулдарына бий болуп шайланууга далае мүмкүнчүлүк бар эле. Ошондуктан, 1877-жылы Ырыскул уулу Маакенин балдары шайлоого катышышкан. А.Абылдаевдин санжырасы боюнча, Жанболот уулу Ырыскулдун Атантай менен Тайлактан башка дагы 5 уулу болгон: Мааке, Умет, Кыйышык, Бекбото жана Мырзачаян. Булардын урпактары «бешуул» деп аталған бир урук болуп көбөйгөн (Абылдаев, 2006, 100-б.). Демек, ушул топтон чыккан *Байсубан бий Мааке* уулу 1877-1879-жылдары №6 айылды башкарган. Бирок, А.Абылдаев Байсубанды Маакенин уулу эмес, аны жаңылыштык менен небереси деп көрсөтүп алған. 1885-жылга таандык архивде Макин (Мааке уулу) деген фамилия менен Балбак, Бийшүкүр деген адамдар катталған. Ошондой эле, Байсуван Мидаров деген адам 62 жашта болгондугу айтылат⁹. Кийинки мөөнөттө бул айылды башкарууга *Барчык бий Белек* уулу шайланган.

№7 айыл болуп уюшулган аймакка 1877-1879-жылдары *Алыбек бий Дубана* уулу башчылык кылган. Бул адам Ак-Талаадагы басыз уруусунун бактыгүл уругунан, тагыраагы койгелди тобунан болгон. Ал жөнүндө Ж.Байдилдеев чогулткан материалдардан Нурак болушка байланышкан бир окуяда эскерилет деп жогоруда айтылды (Байдилдеев, 2001, 31-33-б.). Алыбек бий ушул окуядан кийин кайрадан бий болуп шайланған албаган көрүнөт. Анткени 1880-1882-жылдарга карата №7 айылды башкарууга *Өмүрзак бий Музооке* уулу шайланган.

№8 айылда башкарууга эки жолу катары менен шайланған Мамбет бийдин атасынын ысымы бириңисинде Байдыгыш, әкинчисинде Багыш деп берилет. Бул адам Байбагыш бийдин кенже уулдарынан, Келдибековдордун агаларынан болгон сыйктуу. Санжырада Жанболот уулу Байбагыштын уулдарынан арасында да Мамбет деген ысым бар. Демек, байбагыш уулдары №1 айылды гана башкарбастан, бир бөлүгү №8 айылды бөлүп алып башкарууга аракет кылышкан өндүү. Бул айылды 1877-1882-жылдары үч жылдык эки мөөнөттө катары менен шайланған *Мамбет бий Байбагыш* уулу башкарган десек болот.

Таблица №3. Саяк болуштугунун төртүнчү жана бешинчи мөөнөттөгү (1877-1882-жылдардагы) айыл бийлери.

Айыл №	1877-1879-жылдар	1880-1882-жылдар
1	Шыралы Кожобердин	Мамбетайып Келдибеков
2	Осмон Абды	Баймырза Шадыев
3	Кыдыр Токмогулов	Салыбай Атагозин
4	Кочкорбай Койчуманов	Кочкорбай Койчуманов

⁹ Казакстан Республикасынын Борбордук мамлекеттик архиви. №44 фонд, №1 оп., №41686 д., 347-357-барактар.

5	Куттукул Сарыбаев	Мамбеталы Жайчыбеков
6	Байсубан Маке	Барчык Белеков
7	Алыбек Дубана	Өмүрзак Музоокин
8	Мамбет Байдыгышев	Мамбет Багышев
9	Каратай Адилев	

Алтынчы үч жылдык мөөнөт (1883-1885-жылдар)

1883-1885-жылдарга туура келген үч жылдык мөөнөттө Саяк болуштугун башкарууга мурунку болуштун кандидаты Касымбек Багатаев шайланган. Ал эми Касымбек болуштун кандидаты Нурак Келдібеков болгон (Публикации... 1882, с. 168). Эралы уулу Баатайдын Шоорук, Нурмамбет, Касымбек, Садырбек деген уулдары болгондугу маалым. *Баатай уулу Касымбек болуш* 1885-жылкы каттоодо 30 жашта деп көрсөтүлгөн¹⁰. Демек, ал 25-27-жаштарында Ысрайыл болуштун кандидаты болуп, 28 жашында өзү болуш болуп шайланган. Касымбектин алгачкы болуш болгонундагы окуяларынын айрымдары эл оозунда сакталып калган. Ж.Байдилдеев чогулткан санжыралык маалыматтардын биринде Касымбек болуштун үйөз начальниги менен бир маселени 15 күн талкуулап, оңунан чечип келген дешет. Ошондо начальникке кире албай, Байтик баатыр менен Байзак баатыр күтүп отуруп калышкан деп айтылат. Ал эми Касымбек болуш ошондо өз элинин 2500 кой бересе карызы бар экендиги «Бексул» китепте катталгандыгын билип, карызды кечтирип берүүнү суралып, макулдатып алган имиш (Байдилдеев, 2001: 33-б.). Анын орус администрациясы менен мамилеси кийин дагы жакшы болгондугу анын сөзмөр инсан болгондугунан кабар берип, саясатчы катары өзүн көрсөтө алгандыгын байкасак болот. Касымбек болуш 1886-жылы 15-майда генерал-губернатор тарабынан 2-разряддагы халат менен сыйлангандыгы маалым (Семиреченские... 1886, с. 151).

Касымбек болуштун алтынчы мөөнөттө башкарған тушунда Саяк болуштугундагы айылдардын саны 10 го көбөйгөн. №2 айылда байбагыш уулдары жашап, аларды мурда болуш болгон, кийин өзү болуштун кандидаты болуп турган *Нурак бий Келдібек* уулу башкарған. 1877-1879-жылдары ырыскул уулдарынын бир бөлүгү болгон беш уул тобунан Байсубан бий Мааке уулу №6 айылды башкарғандыгы белгилүү. Ал эми 1883-1885-жылдары анын бир тууганы *Шүкүр бий Мааке* уулу шайланып, алардын айылы эми №7 айыл деп аталган.

1871-1876-жылдары №2 болгон айылды эки жолу катары менен башкарған *Шоорук бий Кабылбай* уулу 1883-жылы кайрадан бий болуп шайланган. Бул жолкусунда анын айылы №3 айыл болуп айтылган. Ал эми №6 айылды башкарууга шайланган *Салыбай бий Атагозу* уулу мурунку мөөнөттө дагы шайланган адам болгон. Мурункусунда анын айылы №3 айыл деп катталган. Бул инсандардын кайсы уруудан болгондугу азырынча тектала элек. Салбай Атагозу уулу 1885-жылы 32 жашта экендиги, ал эми XX кылымдын башында Терек жерде жашагандыгы катталган (Материалы... 1916, с. 308).

№5 айылды башкарған *Качыбек бий Чыбылдый* уулу басыз уруусунун бактыгул уругунан болгон. Анын атасы Чыбылдый баатыр XIX кылымдын 20-30-жылдары Тайлак баатыр менен үзөңгүлөш жургөндүгү кытай жазма булактарында кабарланат (Ханзу... 2004, 667-689-б.). 1885-жылы Саяк болуштугунун №11 айылдында Чубулдуев, Чибулдиев деген

¹⁰ Казакстан Республикасынын Борбордук мамлекеттік архиви. №44 фонд, №1 оп., №41686 д., 318-327-барактар.

фамилия менен Качи, Мамбеталы жана Турдуке деген адамдар катталган. Чыбылдый уулу Качы бий ошондо 60 жашта, ал эми уулу Мураталы 22 жашта болгон¹¹. Демек, Качыбек бий 1883-жылы 58 жашында бий кызматына киришкен.

Ал эми №8 айылды башкарууга шайланган *Разабай бий Бактыбай* уулу дагы басыз уруусунун *кудайлам уругунан* болгон. Тогуз-торолук санжырачы А.Абдылдаевдин жазганына караганда, Кудайллаттан Темир, андан Куттукожо, андан Бактыбай, ал эми Бактыбайдан ушундай 3 уул болгон: Долонбай, Керимбай жана Разабай (Абдылдаев, 2006, 108-б.). 1885-жылдагы каттодо Бактыбайдын уулдарынан 49 жаштагы Разыбай жана анын инилеринен Аташар, Мырзабай, Бекөй дегендер эскерилген¹². Демек, Разабай 1883-1885-жылдары 47-49 жашынтарында бий болуп турган. Разабай бий элдин эсинде күлүк бир аттын кожноону катары эсте калган. Ал санжыраларда Разабай ажы деп эскерилип, ал эми анын күлүгүн Ж.Байдилдеев «Акжелке» деп жазса, А.Абдылдаев «Акжал» деп, Ж.Кожалы уулу «Аккөкүл» деп жазган (Кожалу уулу, 1996, 76-82-б.). Бул күлүк көп той-аштарда биринчи байгени алып жүрүп, тогуз-торолук Карбоз байдын тириүсүндө берген ашында ат чабыш учурунда өлгөндүгү менен эсте калган (Байдилдеев, 2001, 58-62-б.; Абдылдаев, 2006, 136-б.).

Мурда Саяк болуштугунун курамында болуп, 1877-жылы Тогуз-Торо болуштугунуна катталган Эсенбай бий *Матай* уулунун айылы кийин кайрадан Саяк болуштугунуна кошуулган. 1883-1885-жылдары анын ээлиги №9 айыл болуп катталып турган. 1883-жылы №10 айылга Осмон датканын уулу Мамыркан бий болуп шайланган. *Мамыркан бий Осмон* уулу ушундан баштап активдүү болуп, көп жолу эскериле башттайт. Архивдеги 1885-жылкы каттоодо Осмон датканын Мамыркан, Буруш, Сагындык, Турдумамбет, Нурмухаммед деген уулдары, Курманжан, Соуру деген кыздары бар экендиги жазылган¹³. Осмон датканын бир кызына Курманжан деген ат коюлушу анын Курманжан даткага болгон сый урматынын чексиз болгондукун түшүнсөк болот. 2013-жылы түзүлгөн бир варианттагы санжыра боюнча, Осмон датканын 9 уулу болгон: Ботокан, Мамыркан, Нааматкан, Сагындык, Турдумамбет, Алымбай, Касымбай, Нуке жана Молдокан (Кыйын кезендин... 2013, 160-161-б.). XX кылымдын башында Осмондун уулу Сагындык Терек деген жерде жашаган (Материалы... 1916, с. 308).

Таблица №4. Саяк болуштугунун алтынчы мөөнөттөгү (1883-1885-жылдардагы) айыл бийлери.

Айыл №	Бийлердин аты-жөнү	Ата-уул тобу
1	Канай бий Жаныш уулу	?
2	Нурак бий Келдібек уулу	Байбагыш уулу (чоро)
3	Шоорук бий Кадылбай уулу	?
4	Бусурманкул бий Оторчу уулу	?
5	Качыбек бий Чыбылдый уулу	Бактыгүл (басыз)
6	Салбай бий Атагозу уулу	?
7	Шүкүр бий Мааке уулу	Бешуул (чоро)
8	Рузабай бий Бактыбай уулу	Кудайлат (басыз)

¹¹ Казакстан Республикасынын Борбордук мамлекеттик архиви. №44 фонд, №1 оп., №41686 д., 419-428-барактар.

¹² Казакстан Республикасынын Борбордук мамлекеттик архиви. №44 фонд, №1 оп., №41686 д., 441-453-барактар.

¹³ Казакстан Республикасынын Борбордук мамлекеттик архиви. №44 фонд, №1 оп., №41686 д., 431-438-барактар.

9	Эсенбай бий Матай уулу	Актери (каба)
10	Мамыркан бий Осмон уулу	Тайлак уулу (чоро)

Жетинчи үч жылдык мөөнөт (1886-1888-жылдар)

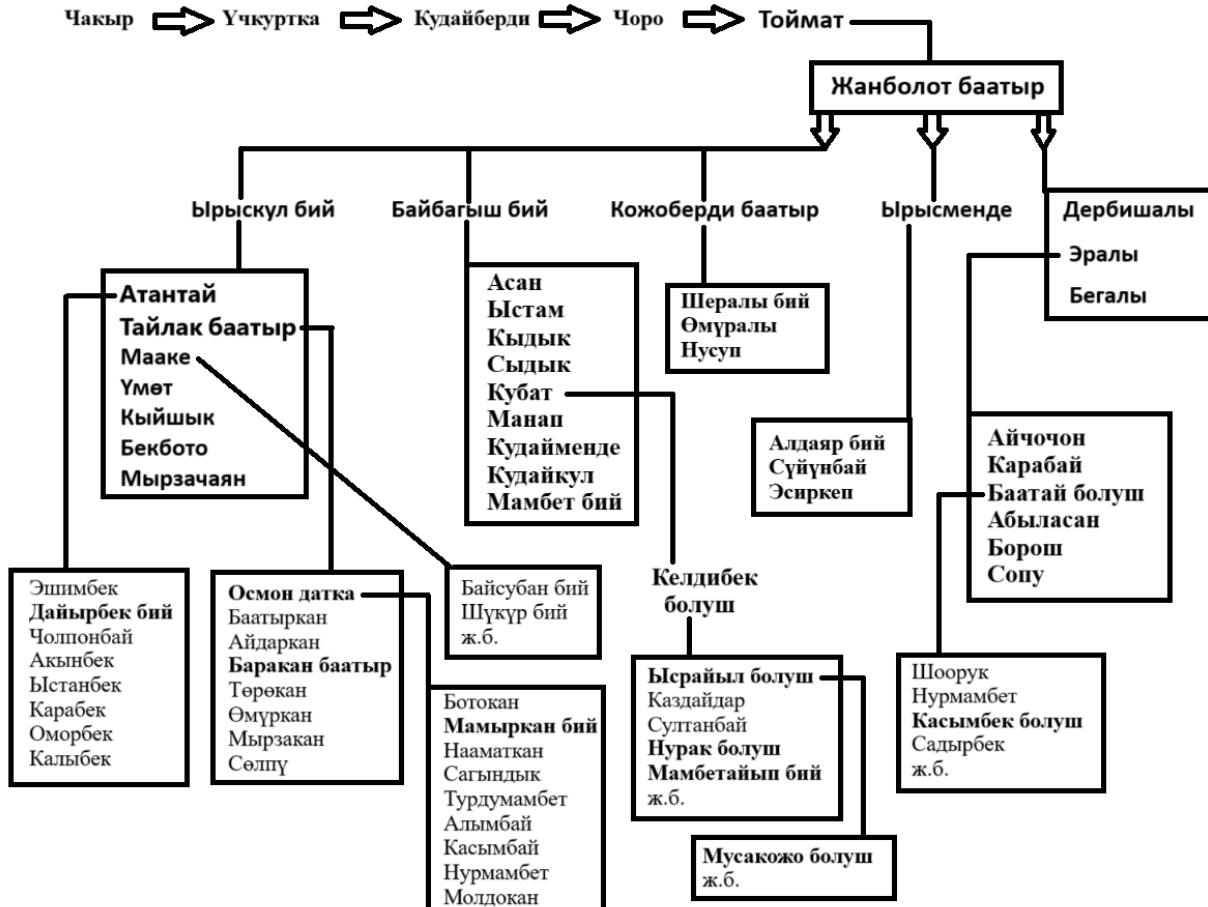
1885-жылы Саяк болуштугун жетинчи мөөнөттө (1886-1888-жылдары) башкара турган болушу болуп Мусакожо Ысрайылов, кандидат катары Мамыркан Осмонов шайланган жана ошол эле убакта 14 айылдын бийлери да дайындалган (Семиреченские... 1885, с. 167-168). Демек, Саяк болуштугун эки жолу башкарған Ысрайыл болуштун уулдарынан Мусакожо атасынын жолун улап, 1886-жылы болуш болуп шайланган. Мусакожо болуш кийин дагы бир нече жолу шайлангандыгын көрөбүз.

Ал эми тайлак уулдарынан Баракан баатырдан кийин болуштун кандидаты мансабына жеткен адам буга чейин боло элек болчу. Бул алардын орус бийлиги менен чатақташып, Кашкарға кетип, кайра келишкендигине байланыштуу болгон. Абал тынчыгандан кийин, 1883-1885-жылдары *Мамыркан бий Осмон уулу №10* айылды башкарууга шайланған. Ал эми кийинки мөөнөттө ал Мусакожо болуштун кандидаты болуп дайындалууда. Мамыркан бий ошол эле убакта №12 болуп өзгөргөн айылдынын бийи кызматын дагы кошо аркалаган. 1885-жылы Мамыркан бий 48 жашта болгондугу маалым¹⁴.

Негедир, 1886-жылы Саяк болуштугунун калкы көбөйүп, айылдардын саны 14 болгондугу байкалат. Сыягы, бул убакта коңшу болуштуктардын айрым айылдары Саяк болуштугуна кошулган көрүнөт. Болуштукту башкарған байбагыш тобунун, башкача айтканда *келдібек уулдарынын* айылы мурункусунда №2 айыл болсо, бул жолкусунда №9 айыл болуп өзгөргөн. Аны 1886-1888-жылдарда башкарууга *Нурак бий Келдібек* уулу шайланган. Ал мурда 1871-1873-жылдары Ысрайыл болуштун кандидаты болуп, 1877-1879-жылдары өзү дагы болуш болгондугу белгилүү. Нурак 1880-1882-жылдары Касымбек болуштун кандидаты болуп, андан кийинки мөөнөттө бий кызматына шайланып, 1886-1888-жылдары дагы айыл башкарууга шайланганын көрүүдөбүз.

1886-1888-жылкы мөөнөттө болуш келдібек уулдарынан чыгып, кандидат кызматына тайлак уулдарынан шайлангандыктан, баатай уулдарына айыл башкаруудан башка арга калбаган. Алар бул мөөнөттө №1 айыл болуп катталып, *Калымбек Баатай* уулуна баш ийишкен. 1885-жылдагы каттодо Калымбек аттуу ысым эскерилбейт, сыягы, мында Касымбектин аты катта жазылыш калган окшойт. Ал эми бешуулдардан чыккан *Шүкүр бий Мааке* уулу бул жолкусунда дагы бий болуп шайланган. Бирок, ал башкарған №7 айыл бул 1886-1888-жылкы мөөнөттө №4 айыл болуп катталған. Шүкүр бий 1885-жылдагы каттодо Бийшүкүр Макин деп катталып, 52 жашта болгондугу, Бектеналы деген 7 жашар уулу болгондугу жазылған.

¹⁴ Казакстан Республикасынын Борбордук мамлекеттік архиви. №44 фонд, №1 оп., №41686 д., 431-438-барактар.



Сүрөт №3. Чоро уругунун аксөөк тукуму деп эсептелген жанболот уулдарынын санжырасы (Түзгөн: К. Молдоғұнусов)

Мурда үч жолу бий болуп шайланган Шоорук бий *Кабылбай* уулу 1886-1888-жылдардагы мөөнөттө дагы №10 айылды башкарууга шайланган. Ал 1885-жылдарды каттодо 52 жашта болгондугу, Бектурбай деген уулу жана 3 кызы бар экендиги катталган. Ал эми №11 айылдарды басыздарды башкарууга 1885-жылы 22 жашар *Мураталы* бий *Качыбек* уулу шайланган. Ал кийин XX күлгүмдүн башында *Кырчын* деген жерде жашап турғандығы маалым (Материалы... 1916, с. 315-329).

Тогуз-Тородогу каба уругунун актери тобун башкарып келген Эсенбай бийдин ордуна 1886-жыллы *Кармышбек* бий *Кулбарак* уулу шайланган. Мурда алардын айыллы №9 болсо, бул жолкусунда №14 айыл болуп айтылган. Эсенбайдын 5-атасы Жамаке менен Кармышбектин 5-атасы Шамаке бир тууган болушкан. Санжыра боюнча, Актериден Аккулак, андан Шамаке, андан Кошке, андан Ниет, андан Чылпак, андан Кулбарак, андан болсо 5 уул тараган. Кулбарактын 1-аялынан Койчу, 2-аялынан Молдоке менен Борош, ал эми 3-аялынан Кармышбек менен Кашкай деген уулдары болгон (Абдылдаев, 2006, 44-б.). 1885-жылдарды каттодо Кармышбек бий 37 жашта болгондугу көрсөтүлөт. Анын Атаменем, Калча деген бир туугандары да катталган¹⁵.

¹⁵ Казакстан Республикасынын Борбордук мамлекеттік архиви. №44 фонд, №1 оп., №41686 д., 455-461-барактар.

Таблица №5. Саяк болуштугунун жетинчи мөөнөттөгү (1886-1888-жылдардагы) айыл бийлери.

Айыл №	Бийлердин аты-жөнү	1885-жылда жаш күрагы	Атуулдугу
1	Касымбек бий Багатай уулу	30	Эраалы уулу (чоро)
2	Саякбай бий Тилек уулу	30	?
3	Балкыбек бий Осмоналы уулу	34	?
4	Шүкүр бий Мааке уулу	52	Бешуул (чоро)
5	Нусупбай бий Ажыбек уулу	41	?
6	Торгой бий Мулар уулу	54	?
7	Жаман бий Эшимбек уулу	38	?
8	Акы бий Адил уулу	51	?
9	Нурак бий Келдибек уулу	46	байбагыш уулу (чоро)
10	Шоорук бий Кабылбай уулу	52	?
11	Мураталы бий Качыбек уулу	22	Бактыгүл (басыз)
12	Мамыркан бий Осмон уулу	48	Тайлак уулу (чоро)
13	Абдал бий Баймурза уулу	52	?
14	Кармышбек бий Кулбарак уулу	37	Актери (каба)

Талкуу

1868-жылга чейинки Осмон датканын башкарған ээлиги реформадан кийин Орусия империясынын кызыкчылыгына жаraphа өзгөрүп, мындан кийин Саяк болуштугү деп атала турган административдик бирдикти башкаруучулар үч жыл сайын шайланып турушу керек болуп калган. Болуштук системанын кириши жергилиткүү манаптардын бийлигин алсыратуу жана урууларды майдалап бөлүп-жаруу максатында болгон (Сапаралиев, 2004, с. 9-15). Чындал эле, 1868-жылы Осмон датка өзүнүн атаандашкан аталаш тууганы Келдибек Кубат уулуна өз ордун берүүгө аргасыз болгон. Кийинчөрөк Осмон аны менен да, орустар менен да тил табыша албай, жакын туугандары менен Кашкарга чейин качып барып келген. Осмон датка сыйктуу эле, башка кыргыз болуштуктарында да Үмөтаалы манаптын, Шабдан баатырдын, Байтик баатырдын жана башкалардын дагы таасири азайтылып, алар бийликтен алыстатылгандыгы маалым. Реформадан кийин эл бат эле жай турмушка көнүп, шайлоонун кызыгына батып, ар жерлерде топ-топко, партияларга бөлүнүшүп, болуштук бийлик талашкан кыргыз бийлери көбөйгөн. Анын кээ бир мисалдары Чүй өрөөнүндө солто уруусунун ордунда түзүлгөн болуштуктар жөнүндөгү изилдөөдө айтылган (Молдожунусов, 2024, 72-84-б.).

Таблица №6. Саяк болуштугун 1868-1888-жылдар аралыгында башкарған болуштар жана алардын кандидаттары.

№	Мөөнөтү	Кызматы	Аты-жөнү		Уругу
1	1868-70	Болуш	Кубат Келдибек уулу		Байбагыш, чоро
		Кандидат		Баракан Тайлак уулу	Ырыскул, чоро
2	1871-73	Болуш	Ысрайыл Келдибек уулу		Байбагыш, чоро
		Кандидат		Нурак Келдибек уулу	Байбагыш, чоро
3	1874-76	Болуш	Баатай Эралы уулу		Эралы, чоро
		Кандидат		Ысрайыл Келдибек уулу	Байбагыш, чоро
4	1877-79	Болуш	Нурак Келдибек уулу		Байбагыш, чоро
		Кандидат		Чымыш Карабай уулу	?
5	1880-82	Болуш	Ысрайыл Келдибек уулу		Байбагыш, чоро
		Кандидат		Касымбек Баатай уулу	Эралы, чоро
		Болуш	Касымбек Баатай уулу	09.81	Эралы, чоро
		Кандидат		?	
6	1883-85	Болуш	Касымбек Багатай уулу		Эралы, чоро

		Кандидат		Нурак Келдибек уулу		Байбагыш, чоро
7	1886-88	Болуш	Мусакожо Ысрайыл уулу			Байбагыш, чоро
		Кандидат		Мамыркан Осмон уулу		Ырыскул, чоро

Корутунду

Кыргызстандын азыркы Нарын облусундагы Ак-Талаа районунун жана ага чектешкен Жалал-Абад облусундагы Тогуз-Торо районунун аймагында XIX кылымдын 40-60-жылдарында Тайлак уулу Осмон датканын ээлиги болгон. Ал аркалык кыргыздардын күчтүү уруу башчыларынан болуп, Ормон хан, Алымбек датка, Алымкул лашкербашы, Үметаалы манаптын саясаттарын колдоп келген. Бирок, Орусия империясы Кыргызстандын түндүгүн караткандан кийин, 1868-жылы жана администривдик реформа жүргүзүлүп, кыргыз урууларынан жана уруктарынан жаңы администривдик бирдиктер – болуштуктар (волость) түзүлгөн. Ал кездеги болуштуктар азыркы райондорду, ал эми үйөздөр (уезд) азыркы облустарды түшүндүргөн. Ошондо Нарын аймагы Түркстан генерал-губернаторлугунун Жетисуу облусуна караштуу Токмок үйөзүнө киргизилген. Осмон датканын ээлигинин ордуна Токмон үйөзүнө караштуу Саяк болуштугу түзүлгөн.

Кыргыздардын арасынан болуштукту жана айылдарды башкарууга талапкерлерди тандоо үчүн үч жыл сайын шайлоо уюштурула турган болгон. Шайлоолордо орус бийлигине ыктаган саясатчылардын утуп чыгышы камсыздалгандыктан, Осмон датка жана анын уулдары бул болуштукта болуш болуп шайлана алган эмес. Биринчи мөөнөттө Осмон датканын түүгөн, бирок атаандашы Келдибек манаптын болуш болуп шайлангандыгы маалым. Ошондун тарта Саяк болуштугун көп жылдар бою келдибековдор башкарышат. Алар менен атаандашкан эралы уулдары дагы кээде болуш же болуштун кандидаты (орун басары) болуп шайланып турушкан. 1868-1888-жылдар аралыгында Келдибектин уулу Ысрайыл эки жолу, дагы бир уулу Нурак бир жолу, Ысрайылдын уулу Мусакожо бир жолу болуш болуп шайланган. Ал эми Эралы уулу Баатай бир жолу, анын уулу Касымбек бир жолу болуш болгон. Осмондун уулу Мамыркан бир жолу болуштун кандидаты боло алган. Булардын бардыгы чекирсаяк уруусунун чоро уругунан чыккан Жанболот баатырдын 3-4-муундагы урпактары болушкандыгы белгилүү.

Саяк болуштугунда басыз жана башка уруулардын дагы өкүлдөрү жашап, алар өз айылдарында өздөрүнөн чыккан бийлерди шайлап турушкан. Мисалы, уруусу белгисиз Шоорук Кабылбай уулу деген бий 1868-1888-жылдар аралыгында 4 жолу үч жылдык мөөнөтө өз айылын башкарууга шайлангандыгы белгилүү. Ошондой эле, саяктардын каба уругундагы актери тобун башкарған Эсенбай бий Матай уулу дагы бул аралыкта 4 жолу шайланган. Бирок, бир мөөнөттө, тагыраагы 1877-1879-жылдары анын айылы Саяк болуштугунан чыгып, Тогуз-Торо болуштугун курамында турган. Алар сыйктуу эле Кутукул бий, Кочкорбай бий, Мамбет бий дегендер дагы бир нече жол катарынан шайланып турушкандыгы маалым. Бул изилдөө Саяк болуштугунун ошол алгачкы 1868-1888-жылдар аралыгындағы бийлеринин жана болуштарынын аты-жөнүн, уруусун, санжырасын жана өмүр баяндарын тактоого керектүү маалыматтарды бере алат деген ишеничтебиз.

Адабияттардын тизмеси

1. Абдрахманов, Ы. (1944). *Кыргыздар* (Кыргыздардын урууларга бөлүнүшү). Бишкек: КР Президентине караштуу УИАнын Кол жазмалар фонду. Инв. №319 (116).
2. Абдрахманов, Ы. (1944). Тайлак баатыр. Бишкек: КРПУИАнын Кол жазмалар фонду. Инв. №323.
3. Абылдаев, А. (2006). *Тогуз-Торо элинин санжырасы*. Бишкек.
4. Абрамзон, С.М., Мамбеталиев С. ж.б. (котор.). 1999. *Кыргыз жсана Кыргызстан тарыхы боюнча тандалма эмгектер*. Бишкек: «Кыргызстан-Сорос» фонду. 896 б.
5. Байдилдеев, Ж. (2001). *Тайлак баатыр баяны: Санжыра*. Бишкек.
6. Валиханов, Ч.Ч. (1985). *Собрание сочинений в пяти томах*. Том 3. Алма-Ата: Казахская советская энциклопедия. 416 с.
7. Джамгерчинов, Б. (1966). *Очерки политической истории Киргизии XX века*. Фрунзе: Кыргызстан. 429.
8. *Ежегодник: Материалы для статистики Туркестанского края*. (1872). Маев Н.А. (ред.). Вып.1. С-Петербург: Типография К.В. Трубникова. В сборнике: Межов В.И. (сост.) 1873. *Туркестанский сборник*. Том 59. Санктпетербург: Министерство путей сообщения.
9. Казакстан Республикасынын Борбордук мамлекеттик архиви. №44 ф., №1 оп., №41686 д.
10. Казакстан Республикасынын Борбордук мамлекеттик архиви. №44 ф., №1 оп., №12 д.
11. Кожалы уулу, Ж. (1996). *Тогуз-Тором жүрөк толгом*. Бишкек.
12. *Кыргыздардын жсана Кыргызстандын тарыхый булактары* (Б.з.ч. II к. – XVII к. кытай булактарынан үзүндүлөр). II т. (2003). Бишкек: КТМУ.
13. *Кыргыз санжырасы*. (1994). Жусупов К. (ред.). Бишкек: Ала-Тоо. 287 б.
14. *Кыйын кезеңдин арстандары: Тайлак баатыр жсана анын уулу Осмон датка*. Сатыбалдиева Б. (түз.). (2013). Бишкек: Бийиктик.
15. *Материалы по обследованию туземного и русского старожильческого хозяйства и землепользования в Семиреченской области: Пржевальский уезд – Киргизское хозяйство*. (1916). Том VIII. Вып. 1. Румянцев П.П. и др. (сост.). Петроград.
16. Молдожунусов, К. (2024). Орусия империясынын түшүндө Чүйдөгү солто уруусунун болуштуктарга бөлүнүшү (1868-1891-жж.). *ОшМУ Жарчысы*. №3. 71-84-б. https://doi.org/10.52754/16948610_2024_3_7
17. Мусулманкулов, М. (1947). Осмон баатыр. Бишкек: КРПУИА КФ. Инв. №163 (376).
18. Публикации по Семиреченской области и Кулдjinскому району. (1874). №18. – Верный.
19. Публикации по Семиреченской области и Кулдjinскому району. (1877). №11-14. Верный,
20. Публикации по Семиреченской области и Кулдjinскому району. (1880). №65. Верный.
21. Публикации по Семиреченской области и Кулдjinскому району. (1882). №42. Верный.,

22. Публикации по Семиреченской области. (1871). №47. Верный.
23. Сапаралиев, Д. (2004). “Система управления кыргызов в составе Российской империи (1855-1917 гг)”. *Manas Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. № 6 (12). Стр. 9-15.
24. Семиреченские областные ведомости. (1885). №38. Верный.
25. Семиреченские областные ведомости. (1886). №25. Верный.
26. *Ханзу жазмаларындағы кыргыздар*. (2004). Мамбетакун М. (ред.). Үрүмчү.

ОШ МАМЛЕКЕТТИК УНИВЕРСИТЕТИНИН ЖАРЧЫСЫ

ВЕСТНИК ОШСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

BULLETIN OF OSH STATE UNIVERSITY

ISSN: 1694-7452 e-ISSN: 1694-8610

№3/2025, 75-100

ИСТОРИЯ

УДК: 902/904

DOI: [10.52754/16948610_2025_3_0_6](https://doi.org/10.52754/16948610_2025_3_0_6)

ДРЕВНЕФЕРГАНСКОЕ ГОСУДАРСТВО (ДАВАНЬ): СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АСПЕКТ (по результатам археологических исследований)

**БАЙЫРКЫ ФЕРГАНА МАМЛЕКЕТИ (ДАВАН): СОЦИО-ЭКОНОМИКАЛЫК АСПЕКТ
(археологиялық изилдөөлөрдүн жыйынтығы боюнча)**

ANCIENT FERGANA STATE (DAVAN): SOCIAL AND ECONOMIC ASPECT (based on the results of archaeological research)

Абдуллаев Бахтиёр Манопович

Абдуллаев Бахтиёр Манопович

Abdullaev Bakhtiyor Manovich

к.и.н., с.н.с., Самаркандский институт археологии РУз

т.и.к., ага илимий кызметкер, ӨРнин Самарканд археология институту

Candidate of historical sciences, Senior Researcher, Samarkand Institute of Archaeology of Uzbekistan Republic

abdbahtiyor@gmail.com

ORCID: 0000-0002-3373-9982

ДРЕВНЕФЕРГАНСКОЕ ГОСУДАРСТВО (ДАВАНЬ): СОЦИАЛЬНО-ЭКОМИЧЕСКИЙ АСПЕКТ (по результатам археологических исследований)

Аннотация

В данной научной работе представлены процессы урбанизации региона и развитие различных отраслей ремесел, основанные на результатах новых полевых исследований и критического анализа выводов предшествовавших археологических исследований по выявлению некоторых характерных этапов развития античного периода происходивших под влиянием последовательной внутренней политики, проводимой первым централизованным государством долины. На разных этапах античного периода, выявленных на новых памятниках древних оседлых и кочевых культур, расположенных в Кургантепинском районе и на территории города Ханабад Андижанской области. В течении последних 10 лет были приобретены образцы материальной культуры, представляющие собой основные факторы урбанизации региона и высокого развития ремесел. По принципу сравнительного анализа полученных археологических артефактов с подобными образцами материальной культуры из других памятников долины и соседних историко-культурных регионов.

Ключевые слова: Ферганская долина, античность, кочевая и оседлая культуры, государство и внутренняя политика, урбанизация и ремесло

**БАЙЫРКЫ ФЕРГАНА МАМЛЕКЕТИ (ДАВАН):
СОЦИО-ЭКОНОМИКАЛЫК АСПЕКТ
(археологиялық изилдөөлөрдүн жыйынтығы
боюнча)**

Аннотация

Бул илмий әмгекте аймактык урбанизация процесстері жана түрдүү кол өнөрчүлүк тармактарының өнүгүүсү чагылдырылган. Ал жаңы талаа иштеринин натыйжаларына жана буга чейинки археологиялық табылгаларга критикалык талдоо жүргүзүүгө таянып, өрөөндүн биринчи борборлоштурулган мамлекети жүргүзгөн ырааттуу ички саясаттын таасири астында классикалык мезгилдеги өнүгүүнүн айрым мунөздүү этаптарын аныктоого багытталган. Андижан облусунун Кургантепе районунда жана Ханабад шаарында жайгашкан байыркы отурукташкан жана көчмөн маданиятын чагылдырган жаңы жайларда классикалык мезгилдин ар кандай этаптары аныкталган. Акыркы 10 жылдын ичинде аймактын урбанизациясынын жана кол өнөрчүлүктүн жогорку денгээлде өнүгүүсүнүн негизги факторлору болгон материалдык маданиятын үлгүлөрү алынды. Алынган археологиялық экспонаттар өрөөндүн башка жерлеринен жана коншу тарыхый-маданий аймактардан алынган оқшош материалдык маданият үлгүлөрү менен салыштырылган.

**ANCIENT FERGANA STATE (DAVAN): SOCIAL
AND ECONOMIC ASPECT (based on the results of
archaeological research)**

Abstract

This scientific work explores the urbanization processes and craft development in the region. It combines new field studies with a critical analysis of previous archaeological findings to some characteristic stages of development of the ancient period. These stages emerged under the influence of a consistent domestic policy implemented by the first centralized state in the valley. The research focuses on different phases of the ancient period, revealed through new discoveries at ancient settlements and nomadic sites in the Kurgantepa region and the city of Khanabad in the Andijan region. Over the past decade, significant samples of material culture have been collected, highlighting the key factors in the region's urbanization and the advanced state of crafts. The analysis is conducted using the comparative method, comparing the newly acquired artifacts with similar items from other sites in the valley and neighboring regions. This approach provides a comprehensive understanding of the region's historical and cultural development.

Ачык сөздөр: Фергана өрөөнү, антикалык мезгил, көчмөн жана отурукташкан маданият, мамлекеттік жана ички саясат, урбанизация жана кол өнөрчүлүк

Keywords: Fergana Valley, antiquity, nomadic and sedentary cultures, state and domestic policy, urbanization and crafts

Введение

Античный период Ферганской долины характеризуется интенсивным развитием земледельческой культуры и всех сфер ремесла, а также быстрыми темпами процессов урбанизации. Последнее, еще с середины прошлого века, было известно широкому научному сообществу, на основание выводов ряда ученых, полученных посредством анализа результатов многочисленных археологических исследований и письменных источников (Оболдуева, 1951, с. 30; Заднепровский, 1960, с. 19; Латынин, 1961, с. 49-55; Горбунова, 1983, с. 23-46; Абдулгазиева, 2005, с. 4-8; Абдуллаев, 2007, с. 13-17; Матбабаев, Абдуллаев, 2011, с. 13). Основная часть территории региона изучаемого периода была включена в состав древней государственности Фергана (Давань), а некоторые владения находились под ее непосредственным влиянием на протяжении более восьми веков. Известно, что, во все времена, развитие урбанизации и ремесел были напрямую связаны не просто наличием централизованного государства, а с характером и направленностью ее внутренней политики. В античный период под руководством сильного централизованного государства градостроительство достигло высокого развития, следствием чего явились большие успехи во многих областях ремесла.

В основе данного развития находилось создание рукотворных ирригационных сооружений, позволивших подчинить своей воле бассейны крупных рек и сезонных речек при помощи специальных плотин, что давала возможность последовательно освоить практически всю территорию долины, получая при этом большой урожай от земледелия. Последнее связано с естественной потребностью человека, как биологического индивида, в водных ресурсах, обозначенного еще на заре формирования человеческого общества. В этом плане, внутренняя созидающая политика раннего централизованного государства Ферганы, представленная сооружением, наряду с небольшими каналами, очень трудоемких по своему масштабу и хронологической продолжительностью, рукотворных каналов-саев. Данное позволяет утверждать, что эта политика являлась революционной и своеобразным вызовом природе, так как была направлена на освоение новых целинных земель в восточной и юго-западных засушливых частях региона, где протоки полноводной реки Карадарья не могли пробиться сквозь радиально (с севера на юг) расположенных адирных рядов. Такие угодья орошались ранее лишь в период функционирования небольших сезонных речек и, незначительных по объему, но многочисленных родников, не позволявшие регулярно заниматься земледелием, являвшимся основным критерием древнего развития, как такового.

Известно, что освоение целинных земель, в истории человечества, осуществлялись с эпохи бронзы, но характерными они являлись для древних империй Древнего Востока и Индии (Frankfort, 2016, р. 472). Однако, для Ферганы подобные процессы активно набирают обороты в периоды формирования и развития раннего централизованного государства, проявившего инновационный подход в проведение созидающей внутренней политики, направленной на освоение целинных земель, посредством проведения искусственных оросительных систем. Необходимо отметить, что элементы подобного освоения земель формировались с одной стороны, хотя и в незначительных масштабах, еще в до государственный (эпоха чустской культуры) период, а с другой – идея более масштабного охвата создания крупных ирригационных сооружений, вероятно, параллельно была привнесена посредством тесных связей ранних династий древнеферганского государства (Давань) с соседними историко-культурными регионами. Этапы крупномасштабного развития

данного процесса хронологически охватывали почти весь античный период – IV в. до н.э. – IV в. н.э.

Ниже будут приведены основные моменты положительного влияния данной политики, давший мощный и последовательный импульс развитию земледелию, градостроительству, различным сферам ремесла, внутренней и внешней торговли, а также совершенствованию административного управленческого аппарата государства на местах.

Методы исследования и источники

В данной статье используется метод междисциплинарного подхода, который развивается в русле тенденций развития современной науки. Наряду с этим привлечены методы типологического анализа, сопоставления и обобщения. Для реализации поставленных задач использованы результаты научных трудов предшествовавших исследователей, а также новых археологических раскопок, проведенных автором статьи.

Обсуждение и результаты исследования

Урбанизационные процессы в регионе. На первом этапе античного периода отмечен бурный рост городского развития в виде оборонительных сооружений – возникновение различных укреплённых поселений, замков и крепостей, вокруг которых в последствие формировались города. По результатам наших исследований, строительство подобных военизированных административных объектов для служилых людей государства, представленные дружинниками правителей микроазисов, было напрямую связано с процессами крупномасштабного строительства таких каналов, как Шахрихансай (120 км) и Андижансай (60 км).

Археологические раскопки 2014-2019 годов на памятнике Коштепа-2 в Андижанской области позволяют утверждать, что перед началом строительства указанных огромных искусственных водных сооружений, через каждые 2-3 км по обеим берегам этих каналов изначально были построены укреплённые поселения для служилых людей. Поскольку планируемое строительство представлял собой экономически и технологически очень сложным объектом, где требовался постоянный государственный надзор. Приведенные укреплённые поселения, первоначально, служили для обеспечения правильного распределения трудовых ресурсов и контроля поставок необходимых материальных ресурсов, оборудования и продуктов питания строителям. Однако после завершения начальных этапов строительства этих двух огромных каналов Шахрихансай и Андижансай, на месте ранее образовавшихся укрепленных поселений, последовательно возводились замки (Абдуллаев, 2016, с. 14). Данное обстоятельство показывает, что в обязанности местных представителей власти, кроме надзора над распределением воды для местного населения в отведенных пунктах, находящихся под их влиянием, также входили такие задачи, как сбор налогов с земледельцев в пользу государства и контроль за переправами через существующие броды саев. При исследовании бассейна древнего канала Андижансай, были выявлены такие сохранившиеся памятники-замки, как Коштепа-2, Озодтепа, Бурилкепа (Намазгах), а также другие – разрушенные к настоящему времени тепа-холмы.

Одним из наиболее исследованных памятников является поселение с замком Коштепа-2, период формирования которого относится к сер. I тыс. до н.э. и беспрерывно развивавшийся до начала VIII н.э. После арабского завоевания Ферганы данный замок с посадом ремесленников находились в упадке на протяжении нескольких столетий. Однако, с приходом на историческую сцену относительно централизованного Караканидского государства (X-XII вв.) ряд поселений региона, разрушенных при арабах, были восстановлены и продолжили довольно быстрое развитие, вплоть до монгольского нашествия в начале XIII в. (Абдуллаев, 2016, с. 13-22). Это очевидный и естественный процесс, так как восстановление и развитие сельского хозяйства во все времена считался одной из первоочередных задач перед дальновидными правителями любого государства.

Вышеприведенные сведения позволяют заключить, что первый и довольно длительный период (сер. I тыс. до н.э. – нач. VIII в. н.э.) функционирования Коштепа-2, даже с учетом некоторых этапов кратковременного упадка хозяйственной жизни, из-за разновременных миграций кочевых племен (юэчжей, кидариты, хиониты и др.), характеризуется относительным, но последовательным развитием социально-экономической жизни. Более того, в периоды мощного развития земледелия и ремесла, стимулировавшийся созидательной внутренней политикой древнеферганского государства (Давань), некоторые поселения, расположенные в бассейнах крупных рукотворных каналов (Шахрихансай и Андижансай) и пересекавшихся с трассами Великого шелкового пути, в силу экономического потенциала, некоторые поселения получали возможность расширить свою площадь, нередко превращаясь в города. Одним из примеров этому может послужить городище Кургантепа, возникший и развивавшийся с III в. до н.э. до IX в. н.э. (Абдулгазиева, 1986, с. 62, 66-68). Памятник располагался в 2 км севернее от Андижансая и 10 км западнее от замка Коштепа-2.

Большинство малых и средних городов, построенных в античный период, имели площадь 3-15 га (Карадарья, Касан, Арктепа, Биловуртепа, Сарыкурган, Сартепа, Кайнават, Каламыштепа, Лумбитепа, Чильхуджра и др.). Отметим, что в этот период существовали и большие города площадью 20 га (Ооз-дебе) и крупные города площадью 70, 200 га и более (Мингтепа, Шурабашат, Эйлатан, Ахсикет и др.). Обычно малые и средние города включали под свой протекторат ряд сел, образуя небольшие районы с орошающим земледелием, и считались центрами отдельных микроазисов, расположенных на расстоянии 20-30 км друг от друга. Крупные городища являлись центрами оазисов и обычно возводились на господствующих возвышениях речных мысов, контролировавших выходы из оазисов. Они имели естественную защиту с одной, двух или трех сторон, а на остальных направлениях создавались искусственные – рвы (Абдуллаев, 2007, с. 19; Матбабаев, Абдуллаев, 2011, с. 105).

По данным археологических исследований, города этого периода в большинстве случаев состояли из двух частей (цитадели и шахристана, внутренних и внешних городов), как показано в китайских летописях (Бичурин, 1950, с. 151), и имели, как и другие города Центральной Азии, прямоугольную, а в некоторых случаях и параллелепипедную (Эйлатан, Мингтепа) формы, оснащенные основными элементами оборонительной системы (ров, мост, пандусный подъем, оборонительные стены, усиленные высокими башнями в качестве фланговой защиты и воротами). Сооружение оборонительных стен городов планировались совместно с башнями (обычно они выступали на несколько метров за общую линию оборонительных стен и были выше их), изредка оборонительные стены имели встроенную

галерею лучников и зачастую защита велась с верху – открытых коридоров (валганг) поверху монолитных стен и башен.

По мнению некоторых исследователей, под влиянием греческих завоевателей на оборонительных стенах почти всех урбанизированных сооружений (замков, крепостей, цитаделей и городов) в Центральной Азии сформировались и получили развитие галереи лучников, оснащенные разными видами бойниц (Туребеков, 1981, с. 18-19). В тоже время, толстые (5-15 м) монолитные оборонительные стены считались естественным техническим приемом строительства оборонительных сооружений в Ферганской долине и Центральной Азии еще с эпохи бронзы (Воронина, 1959, с. 94; Воронина, 1963, с. 45, 51; Абдуллаев, 2007, с. 18-19; Матбабаев, Абдуллаев, 2011, с. 98-99). В оборонительной системе Ферганы стрелковые галереи применяются частично и то, лишь с конца первого этапа античного периода (Аралтепа, Куюктепа, Сарыкурган, Биловуртепа, Тудай Калон, Мингтепа), а, в основном, оборона урбанизированных объектов ведется с верхней открытой площадки монолитных стен – валгангов. Например, в нижнем строительном горизонте городских развалин Сартепа (Андижанская обл.), хотя он и был полностью забутован в более поздних этапах, отмечено, что оборонительные стены изначально были оборудованы внутристенным коридором лучников. Такие стены были построены поверх величественного стилобата высотой 4 м, толщиной 6 м, с крутизной внешнего скоса, выступавшей за линию оборонительных стен на 3-5 м. Одним из примеров подобной оборонительной конструкции являются сооружения раннего этапа функционирования городища Кургантепа (Абдулгазиева, 1978, с. 149; Абдулгазиева, 1986, с. 60-61).

В основном такие мощные платформы со скосом внешнего фасада были направлены на исключение возможности захватчиков спрятаться под стеной и ведения защитниками подошедшего обстрела неприятеля, а также нивелировать работы стенобитной техники (Левина, 1949, с. 137; Пугаченкова, 1952, с. 219; Пугаченкова, 1958, с. 36). Однако наружная стена крытого коридора лучников, возведенная на столь величественном основании, имела обычно толщину в 1,2 м, а внутренних – 40-80 см, при ширине собственно коридора в пределах 1,2 м. Последняя ситуация зафиксирована во многих укрепленных поселениях (Рахманов и др., 2018, с. 227-228), также наблюдавшийся при исследование различных замков. Подобная система обороны имела распространение почти во всех типах оборонительных сооружений (укрепленные поселения, замки, крепости, города) также на территории таких древних историко-культурных регионах, как Бактрия, Согд и Хорезм (Туребеков, 1981, с. 14-15; Ходжаниязов, 1981, с. 50-51).

Хотя, в силу ряда объективных причин, внутреннее устройство городов Ферганской долины периода ранней античности (Касан, Кургантепа, Кайнават, Ооз-дебе и др.) изучено недостаточно, тем не менее, их можно обобщить тем, что они имели, зачастую, прямоугольную форму и снабжались необходимыми для своего времени элементами оборонительной системы.

Несомненно, каждое архитектурное сооружение данной эпохи, исходя из собственных задач, в зависимости от своего места в системе обороны, образовывала свою внутреннюю инфраструктуру. В связи с этим, следует более подробно остановиться на результатах некоторых более широко исследованных памятников. В частности, в структуре памятника Кургантепа зафиксированы дома, кварталы и, соединяющие их, улицы, составляющие

внутреннюю инфраструктуру древнего города. Также присутствовала центральная улица-«проспект», идущая с севера на юг, разделяя город на две части, и подходивший к воротам на юго-востоке. Цитадель, расположенная по середине южной оборонительной стены городища, имела также прямоугольную форму и возвышалась на высоком основании (стилобате), возведенная по определенному плану вместе с оборонительными стенами, оборудованными внутренним стрелковыми коридорами и башнями, защищавшими фланги. За пределами города располагался ряд отдельных домов и построек, а также сооружений, построенных для проведения религиозных церемоний (Абдулгазиева, 1986, с. 60-62). Наличие в городах, изучаемого периода, центральных улиц-«проспектов», соединенных с воротами, связано с необходимостью быстро впускать и выпускать вьючный скот и людей. От оперативности последнего, нередко, решался вопрос обороноспособности городов (Барбаро, 1938, с. 390). Возможно, по этой причине в большинстве изученных городов данного периода выявлялись центральные улицы.

Согласно китайским летописям, в составе Древнего Ферганского государства (Давань) числился 70 больших и малых городов (Бичурин, 1950, с. 149; Кунер, 1961, с. 104). Хотя, опираясь на научные труды и выводы этих исследователей, ряд российских и местных археологов утверждали, что столицей Ферганского государства является город Эрши – памятник Мингтепа в современном Мархаматском районе Андиканской области (Бернштам, 1948, с. 155-161; Бернштам, 1952, с. 28; Заднепровский, 1960, с. 17-20; Заднепровский, Матбабаев, 1991, с. 62-72; Анарбаев, 2016, с. 36-41; Матбобаев, 2012, с. 11-16; 162. 13-17). Однако исследователь, много лет изучавший и переводивший китайские летописи, заявлял, что столицей Ферганского государства был не «Эрши», а город «Юань» или «Вань». Более расширенный анализ этого вопроса представлен в наших отдельных статьях (Абдуллаев, 2020, с. 93-94). Необходимо отметить, что все памятники, выдвинутые их исследователями как столичный город, пока еще, не могут ответить на основные критерии, подразумевающие наличие археологических артефактов китайских военных, осаждавших столичный город «Юань» на рубеже II-I вв. до н.э. В настоящее время трудно дать однозначный вывод, но полевые исследования в этом направлении продолжаются.

Фергановеды отмечают, что в период ранней античности в урбанизации региона существовало пять типов сельских поселений, свидетельствующие об уровне функциональной стратификации населенных пунктов того периода. Самые крупные из них занимали площадь 1-3 га, обнесенные оборонительными стенами, где резиденция местного правителя – цитадель обычно занимала $1\frac{1}{4}$ часть площади поселения. Такие сильно укрепленные поселения являлись центрами отдельных земледельческих микроаазисов, и когда возрастала военная опасность, за их стенами спасались жители окрестных деревень (Горбунова, 1977, с. 112-113).

Следует отметить, что древние поселения Ферганской долины мало изучены в связи с тем, что они перекрыты культурными напластованиями поздних периодов. В большинстве случаев площадь сельских поселений составляла 0,01-0,05 га (Абдулгазиева, 2004, с. 37). По мнению исследователей, размещение мелких поселений подчинялось определенной закономерности, и большая часть их группировок фиксировалась вокруг водных источников и вблизи крупных укрепленных поселений, замков или городов (Козенкова, 1959, с. 59; Горбунова, 1977, с. 108).

Столь густонаселенные ирригационно-хозяйственные районы в бассейнах рек и древних каналов находились непосредственно под контролем государственной представителей на местах, определяемыми богатейшими аристократами – дехканами, в расположении которых находились замки или укрепленные поселения со служивыми людьми. Как правило, такие ирригационно-хозяйственные районы имели естественную защиту в виде природного рельефа – холмов и разветвленными системами ручьев-арыков. При этом тот факт, что торговые пути, проходящие через эти системы обороны, были защищены посредством дополнительных оборонительных сооружений – фортов, один из которых отмечен нашей археологической группой в полевых исследованиях, проведенных в 2024 году в Султанабадском массиве Кургантепинского района Андиканской области.

В настоящее время в массиве Султанабад насчитывается около десятка памятников, однако, с учетом разрушения многих древних поселений, в связи с развитием современной демографии, нетрудно представить, что в древности их было в несколько раз больше. Эта территория окружена такими естественными преградами, как Андикансай (2 км) на севере и Шахрихансай (1,7 км) – на юге, крепостью Шаштепа¹⁶ на востоке, расположенной над верхними распределительными узлами указанных оросительных систем, а также системой холмов – радиальными (с севера на юг) грядами адыров Нарбута на западе. Все это позволяет заключить, что древние люди в различных микроазисах долины стремились обезопасить себя природными и искусственными барьерами.

Археологические исследования вышеупомянутого микроазиса (массив Султанабад) позволяют утверждать, что его западными воротами служила крепость Султансупа, открытый и изученный на юге системы адыров Нарбута. В результате было выявлено, что его основание представляло собой возвышенность – естественный холм. Первоначальные выводы по итогам наших раскопок позволяют заключить, что данная крепость сооружалась посредством обрезки холма-адыра с четырех сторон, которые были обстроены подпирающими монолитными стенами, толщиной 5 м у основания и 2 м сверху, из пахсовых блоков (по низу) и сырцовых кирпичей (по верху). Вследствие был создан стилобат, площадью 70x70 м и углами, обращенными по сторонам света, высотой 12-15 м, с наклонными наружу стенами. Поверх этого мощного основания были построены вертикальные внешние оборонительные стены толщиной до 2 м и связанные с ними внутренние помещения (толщина стен 60-80 см).

В целом, данное сооружение представляло собой стандартную конструкцию с прочным цокольно-стилобатным основанием высотой около 15 м, на котором подняты вертикальные стены комплекса внутренних помещений. Подобные форты были характерными не только для Ферганы (Давидович, 1954, с. 77; Горбунова, 1983, с. 26, 28; Шигин, 1984, с. 194-195; Абдуллаев, 2006, с. 11), но и других историко-культурных регионов Центральной Азии античного и раннесредневекового периодов (Воронина, 1950, с. 195; Альбаум, 1960, с. 114-122; Нильсен, 1966, с. 216; Шишкина, 1983, с. 100). Необходимо отметить, что все приведенные примеры крепостного зодчества относятся, в основном, к раннесредневековому периоду, а формирование крепости Султансупа – к позднему этапу (II-IV вв.) античности. Однако архитектурные конструкции на поверхности крепости Султансупа сохранились лишь для двух строительных горизонтов и частично для третьего, в виде заполнений помещений

¹⁶ В настоящее время этот памятник разрушен при строительстве Кампирраватской плотины, построенной в 30-годы прошлого столетия (Береналиев, 1975, с. 153).

второго строительного горизонта, с общей толщиной культурных напластований всего 2-2,5 метра. Тем не менее, можно представить, что это оборонительное сооружение имело в древние времена весьма впечатляющие масштабы.

Вход в крепость располагался у подножия его западной оборонительной стене и представлен сводчатым туннелем-коридором с пандусным подъемом, ведущим на жилую верхнюю часть сооружения. В процессе раскопок, данный туннель-коридор был лишь частично обнаружен в сохранившейся восточной части крепости, но, основываясь на сведения местного населения, о выявлении подобных туннелей под землей, в разрушенной западной части памятника, а также на исторические и археологические источники, можно утверждать, что подобные туннели создавались для подъема на верхнюю часть сооружения. В этом плане, ярким примером для данной рабочей гипотезы является результаты исследований крепости Калаи-боро VII-XII вв. в Исфаринском районе соседнего Таджикистана в западной части Ферганской долины (Давидович, 1958, с. 80-82, рис. 7-8), где также на вершину столь величественного и высокого оборонительного сооружения, были построены сводчатые пандусные подъемы. Отличие пандусного подъема в крепости Калаи-боро от пандуса в Султансупа состояло в том, что он изначально был спланирован как часть стилобата-платформы и оборонительных стен. Поэтому пандусные подъемы, как и все сооружение были построены из сырцового кирпича. В то время, как сводчатые пандусные подъемы Султансупа были вырублены в теле адырного основания крепости.

Подобные конструктивные решения имели место при возведении таких крепостей, как Сарыкурган в бассейне р. Сох, Шаштепа у изголовья выхода Шахрихансая и Андижансая (Латынин, 1956, с. 19), Каракултепа на Кувасае (Горбунова, 1979а, с. 25), выполнявшие контроль и защиту оросительных систем данных микроаазисов. В тоже время, сооружение таких конструкций пандусных подъемов, функционально, оправдывалась и при возведении цитаделей городищ. Например, в процессе исследования цитадели Мингтепа (Мархамат), в разрезе платформы-стилобата, толщиной 5 м, в ее теле выявлен сводчатый проем с пролетом 2,1 м, указывающий на наличие входной системы с пандусным подъемом (Заднепровский, Матбабаев, 1991, с. 69, 71).

Вышеприведенные сведения позволяют заключить, что архитектурные решения, использованные при возведении крепости Султансупа, представляют уровень опыта у зодчих в период древнеферганского государства, не только заимствованного из богатой традиций градостроительства предшествовавших культур региона, но и вносявших смелые инновационные элементы в возведении монументальных и величественных сооружений. Одним из наиболее ярких примеров новшества является использование природного холмадыра в качестве основы для возведения, в целом возвышавшего на более 30 м над окружающей местностью. Данный проект имел огромные экономические дивиденды, так как при строительстве были сэкономлены большие средства и материальные ресурсы, поскольку трудозатраты на возведение стилобата-платформы, площадью 70x70 м и достигавшей более 12 м в высоту, исчислялись не только громадными финансовыми издержками, но и расходом большего времени. Несомненно, что возведение жилой и служебной инфраструктуры на поверхности такого гигантского цоколя требовало больших усилий, однако все это окупалась сторицей в периоды не только защиты микроаазиса от потенциальных захватчиков, но и тем, что всего лишь вид величественного сооружения мог положительно влиять на патриотический дух защитников и населения в целом.

Число поселений, возведенные в процессе экономического развития во втором этапе (I-IV вв. до н. э.) античного периода, увеличилось в три раза по сравнению с предыдущим периодом, а их число, зафиксированное только в Андижанской области, достигло 247. Однако можно сказать, что основой такого развития стали реформы, проведенные правителями древнеферганского государства по расширению сельского хозяйства и, в частности, строительством крупных ирригационных сооружений – Шахрихансай, Андижансай, а также десятков других небольших каналов.

Вышеупомянутые факты постепенного и последовательного экономического развития Ферганы были подтверждены результатами полевых исследований автора, полученных в 2014-2019 годах (Абдуллаев, 2018, с. 15). В результате раскопок, было выявлено, что памятник Коштепа-2 построен, в виде укрепленного поселения, еще в начале строительства древнего ирригационного сооружения Андижансай. Следовательно, необходимо было построить целый ряд таких поселений на берегах этого предполагаемого канала, протяженностью более 60 км. При обследовании берегов Андижансая было установлено, что по обоим берегам водного сооружения на расстоянии 2-3 (иногда 1,5-2) км имеются памятники разного размера (Озодтепа, Намазгах/Буриликтепа и др.). Несомненно, что все эти поселения предназначались для распределения и контроля за трудовыми ресурсами и обеспечение бесперебойного ведения строительных работ. Однако, после завершения сооружения первых этапов канала, эти пункты государственного надзора не только получили новые и более сложные функциональные задачи, но и были возвыщены в статусе, для чего на месте укрепленного поселения были перестроены в замки, иногда с ремесленным посадом, как это представлено памятником Коштепа-2 (Абдуллаев, 2016, с. 13-22).

Известно, что с древнейших времен существование естественных водоемов было важнейшей среди ряда объективных стимулов для формирования и развития первобытных сообществ, указывавший на естественную и тесную связь человека с водными источниками. В сер. I тыс. до н.э. строительство таких беспрецедентных сооружений своего времени, как Шахрихансай и Андижансай, направляемый ранним централизованным государством Древней Ферганы (Давань), привело к определенным, своего рода, революционным экономическим изменениям. В результате не только были расширены площади орошаемого земледелия и получены дополнительные урожаи, но и усилен всплеск урбанизационного развития – вокруг государственных замков, вновь построенных или перестроенных вдоль этих крупных водных сооружений, в I-IV вв. стали образовываться многочисленные поселения, а на новых трассах Великого шелкового пути, пересекавших данные новые микроаазисы, нередко формировались города разной величины и статуса. Однако, по мнению ряда исследователей, процесс формирования поселений происходил не только на берегах крупных рек и рукотворных каналов, но и в бассейнах различных сезонных горных ручьев (Бернштам, 1952, с. 221-222; Горбунова, 1979а, с. 27; 57. 114).

Таким образом, государственные вложения на строительство широкомасштабных ирригационных сооружений на первом этапе античного периода окупились сторицей – расширением площадей орошаемого земледелия, широким распространением укрепленных поселений в деревнях, образованием крупных городских центров, совершенствовавшие древнюю инфраструктуру и государственный контроль на местах, а также увеличением налоговых поступлений в казну. Только в Андижанской области к настоящему времени зафиксировано 14 городов, относящихся к периоду античности, где городище Мингтепа

являлся самым крупным из них. По результатам радиоуглеродного анализа, проведенного Узбекско-Китайской археологической экспедицией, возраст этого города составляет чуть более 2000 лет. Однако из нижних культурных слоев под оборонительными стенами были найдены фрагменты лепной расписной керамики, принадлежащих шурабашатской (V/IV-I вв. до н. э.) культуре (Матбабаев и др., 2016, с. 193-194). Последнее позволяет заключить, что город был построен на основе или поверх древнего поселения.

Во втором этапе (I-IV вв. н.э.) античности количество крепостей и замков в долине резко увеличилось, что свидетельствовало об усилении процесса социального расслоения в обществе, а также формировании новых социально-экономических отношений. Тем не менее, согласно результатам исследований, значение внутренней и международной торговли усиливается, наряду с развитием сельского хозяйства и животноводства.

Согласно результатам археологических исследований и письменных источников, в последних веках античности во всех сферах жизни жителей не только Ферганской долины, но и Центральной Азии в целом, начались процессы упадка, связанные с новыми волнами миграции кочевых племен хионитов и эфталитов. В следствии этих событий были заброшены и/или приостановлены значительное число объектов водоснабжения, проводившихся посредством искусственного управления задержкой и распределением орошаемых вод, входивших в систему различных ирригационных сооружений. Последнее привело к нарушению нормального функционирования земледелия и разорения собственно населенных пунктов, расположенных в данной системе искусственного орошения. Например, в этот период прекратили свое существование такие хорошо изученные памятники в Андижанской области, как городище Каламыштепа, а также, являющийся центром гончарного дела, поселение Камолтепа и небольшие селения вокруг него (Горбунова, Оболдуева, 2002, с. 170-171; Абдулгазиева, 1995, с. 45-46).

Данный упадок охватил весь регион, и жизнь во многие цветущих поселениях и городах (Мингтепа, Кургантепа, Сартепа, Йиглокытепа и др.) было прекращено (Оболдуева, 1951, с. 40; Горбунова, 1977, с. 116). Подобные исторические процессы происходили и в других историко-культурных регионах Центральной Азии – разрушались оросительные системы, сокращались посевные площади, отмечался резкий упадок ремесла, затухала жизнь в крупных городах и поселениях (Мандельштам, 1964, с. 27; Толстов, 1962, с. 248; Шишкин, 1963, с. 230).

Таким образом, данный раздел позволяет выделить следующие выводы: 1. В древности ряд открытий, направленных на развитие сельского хозяйства и их связь с определенными изобретениями, послужили основными факторами быстрого развития процессов урбанизации. 2. Известно, что были изобретены и получили широкое распространение – переход от естественных (лиман и кайр)ного способа орошения к искусственноому способу орошения. 3. Изобретение системы вывода подземных грунтовых вод, предохранявший процесс засаливания плодородных почв. 4. Важнейшим достижением древнеферганского государства, направленной на быстрое развитие сельского хозяйства во всем регионе, стало создание масштабных ирригационных сооружений. В результате из Карадары был выведен канал Шахрихансай, а на его основе – Андижансай, позволившие освоить новые целинные земли в центральных и юго-западных районах долины. Однако, кроме этих двух крупных водных сооружений, на восточной части долины существовали десятки небольших каналов различной протяженности – от несколько 100 м до несколько 10 км (Береналиев, 1975, с. 149-157). Однако

этот период был лишь первым этапом реформирования, поскольку переселение населения на новые земли привело к быстрому развитию процессов урбанизации посредством образования, сначала небольших деревень, а позднее крупных укреплённых поселений, крепостей и городов.

Следует отметить, что носители чустской культуры эпохи поздней бронзы и раннежелезного века располагались вдоль естественных водоемов – рек Карадарья, Нарын и верховий Сырдарьи, тогда как представители шурабашатской культуры, являвшихся их преемниками, расселялись не только в бассейне естественных водоемов, но и, в большинстве случаев, в ареале искусственных водных сооружений (Шахрихансай и Андижансай) и их веерных отводов.

По результатам археологических исследований, проведенных на памятниках, расположенных вдоль этих крупных искусственных каналов, отмечено, что поселения строились поэтапно в течение определенного хронологического периода времени, в зависимости от последовательных этапов строительства развязок каналов. Например, образование сельскохозяйственных районов с городскими центрами в верховьях каналов, хронологически соответствующие IV-III вв. до н.э. (Заднепровский, 1985, с. 306). В то время, как поселения в средней части Шахрихансая начали формироваться во II-I вв. до н.э., а урбанизация нижней части этого канала охватывает I-II вв. н.э., где зафиксированы такие города и поселения, как Каламыштепа и Мазортепа (Абдулгазиева, 1988, с. 138).

Ремесло. Археологические материалы и письменные источники свидетельствуют о наличии в регионе изучаемого периода различных ремесел, важнейшими из которых являются гончарное, железоделательное, текстильное, камнеобрабатывающее и другие. В представленной статье мы остановимся преимущественно на некоторых результатах анализов артефактов в гончарном деле и, отчасти, в других областях ремесел, выявленных при раскопках памятников предшествовавших и новых исследованиях. Практически все предыдущие исследователи древних ремесел долины давали сведения о ремесленных изделиях, выявленных в той или иной части региона. В то же время, об этой сфере деятельности упоминалось в ряде специальных научных работ ведущих фергановедов по отдельным направлениям региональных мастеров древности (Заднепровский, 1962, с. 130-144, 150-153; Литвинский, 1973а; Литвинский, 1973б; Баруздин, 1961, с. 51-54, 56-66; Гаврюшенко, 1970, с. 15-19; Горбунова, 1960, с. 93-94; Горбунова, 1981а, с. 40-41; Горбунова, 1981б, с. 178-183; Горбунова, 1990, с. 45-50; Горбунова, 1996, с. 72-92; Горбунова, 1999, с. 39-43; Салтовская, 1980, с. 195-207; Малтаев, Матбабаев, 2005, с. 66-69). Необходимо отметить, что каждая группа мастеров земледельческой и кочевой культур долины имели свое обособленное место и роль в области определенных ремесел. В связи с этим остановимся отдельно на своеобразии ремесленного производства этих культур, а также их сходстве.

По мере расширения маршрутов «Великого шелкового пути», проходящих через Ферганскую долину, и углубления международных связей государства Древняя Фергана активизировало тесные торговые взаимоотношения со странами Восточного Туркестана (Синьцзян), Китаем и Индией, а также с другими соседними историко-культурными регионами (Литвинский, 1978, с. 99-100, 102-103, 105; Баруздин, Подольский, 1961, с. 127-129). Развитие внешней торговли с различными странами, в свою очередь, послужило важнейшим фактором дальнейшего развития в различных направлениях ремесел.

Известно, что большую часть археологических артефактов, полученных в ходе полевых исследований, составляли образцы гончарного и кузнечного дела, ткачества и каменных изделий. В то же время, существовали ремесленники, изготавливавшие украшения, различные изделия из костей животных (украшения, части различного оружия, статуэтки, женская косметика и т. д.), деревянные изделия (древесные детали прясел, приборов для добывания огня, луков, стрел и копий), а также предметы быта из ивовых веток и камыша. В связи с этим на основании археологических данных можно констатировать, что поселения, специализировавшиеся на различных ремеслах – центры производства гончарных и железных изделий, расположенные на международных торговых путях, образовывали уникальные торговые центры – сезонные ярмарки. Одним из хорошо изученных центров ранней античности, с археологической точки зрения, являлось Султанабадское поселение гончаров, впервые зафиксированное в Андижанской области, а также поселение гончаров, процветавшее в поздней античности, представленный памятником Камолтепа. В этих поселениях зафиксировано множество остатков обжигательных горнов, вокруг которых сохранились различные сосуды, а также фрагменты и археологически целые сосуды, забракованные при их обжиге (Абдулгазиева, 1995, с. 41-46; Абдулгазиева, 2000, с. 12-16).

По археологическим данным, начиная с бронзового века, кочевники-скотоводы установили тесные связи с оседлыми жителями долины, процесс которого отмечался определенным влиянием земледельцев на их культуру, но, в свою очередь, некоторые элементы из орнаментации сосудов кочевых племен отмечались на изделиях земледельческой культуры. Несомненно, влияние оседлых культур на кочевников было сильнее при создании керамических изделий и их эстетического оформления. В тоже время, археологически доказано, что кочевники, оставившие после себя преимущественно курганы (некрополи), также имели собственные приемы изготовления керамики, формы и росписи которых отражали их собственный образ жизни и символическую передачу философии кочевого мировоззрения (Абдуллаев, 2018, с. 30, 35).

Гончарство оседлой культуры. Ярким примером в этом отношении может служить поселение Султанабад, возникшее в контактной зоне между земледельцами и кочевыми племенами, образуя крупные торговые центры на перекрестке торговых путей. В представленной статье будут сделаны некоторые сопоставительные обобщения основных выводов предыдущих исследователей с результатами археологических исследований новых памятников. В статье представлен анализ артефактов, обнаруженных на памятниках Коштена-2 (2014-209 гг.), Султанабад-3 (2023 г.) и Султансупа (2024 г.) в Кургантепинском районе Андижанской области. Следует отметить, что в древности первоначально осваивались плодородные земли на восточной части долины (Ошский, Узгенский, Джалаабадский области Кыргызстана и Андижанская область Узбекистана). Также отметим, что ряд ремесленных традиций, формировавшиеся и последовательно развивавшиеся носителями чутской раннеземледельческой культуры (1 пол. XIV-VII вв. до н.э.) продолжались их последователями в последующей шурабашатской культуре (V/IV в. до н.э. – II в. н.э.)¹⁷. Данное наиболее ярко отразилось в производстве лепной расписной, а позднее и гончарной красноангобированной керамики, в последующем распространившийся по всей территории

¹⁷ Данная периодизация шурабашатской культуры является спорной и требует новых исследований (Абдуллаев, 2018, с. 5-6; Абдуллаев, 2023, с. 21).

региона. На основе гончарных традиций чустской культуры гончары, упомянутой второй последующей земледельческой культуры, разработали приемы изготовления глиняных сосудов, сформировавшиеся на поздних этапах раннегородского периода, имевшие развитие в эпоху античности и отчасти в раннем средневековье.

Хотя керамика шурабашатского типа была зафиксирована еще в 1954 году, она долгое время ускользала от внимания археологов. Лишь в 80-х и 90-х годах прошлого века памятники этой культуры стали фиксироваться не только в Узгенском районе и бассейнах р. Карадарья, где они были первоначально выявлены, но и в других соседних микроаазисах региона¹⁸. Возможно, по этой причине, место и роль шурабашатской культуры в концепции формирования древних культур Ферганы было осознано значительно позже. Ведь до 90-х годов XX века она даже не выходила из парадигмы определения «локальной культуры», что позволило отдельным исследователям включить ее как часть кугай-карабулакской культуры, сильно ограничивший период существования шурабашатской культуры (Горбунова, 1979б, с. 137; Горбунова, 1983, с. 26).

Последние результаты систематических исследований памятников шурабашатской культуры в южных районах Киргизии были представлены в первой пол. 80 годов прошлого столетия (Заднепровский, 1984, с. 33). Тем не менее, в 1970-1990-е годы на территории Узбекистана проводились небольшие археологические работы, результаты которых были представлены широкой научной общественности (Абдулгазиева, 1978, с. 145-158; Абдулгазиева, 1979, с. 105-106; Абдулгазиева, 1993, с. 20-29; Абдулгазиева, 2000, с. 12-16), указывавшие на своеобразность и обособленность данной культуры. В целом, эти последние исследования позволили заключить, что керамические комплексы, полученные в результате раскопок, проведенных на поселении Султанабад, отчетливо отличались от подобных изделий кугай-карабулакской культуры разнообразием форм и богатством росписи на внешней части сосудов, а также они демонстрировали возрастающую стандартизацию форм сосудов и направленностью их производства для рынка.

В отличие от других поселений, принадлежащих шурабашатской культуре, жители Султанабада специализировались на производстве керамики. Необходимо отметить, что в поселении античного Султанабада не были зафиксированы горны для обжига сосудов, но во всех строительных горизонтах поселения были зафиксированы куски бракованной лепной и гончарной посуды. Подобные артефакты были также обнаружены при раскопках памятника Тепа-4, расположенного в 2 км западнее от Султанабада. Необходимо отметить, что самые разнообразные керамические сосуды имели хождение не только среди оседлых земледельцев, но и среди кочевого населения (Абдулгазиева, 2000, с. 14).

В этом плане следует отметить, что в IV-III вв. до н.э. гончары шурабашатской культуры, вероятно, также изготавливали на заказ сосуды, использовавшиеся для определенных погребальных церемоний соседних кочевых племен. Так, к примеру, на большинстве лепных расписных сосудов, обнаруженных в могильнике Ханабад-1,

¹⁸ В 2013 году на севере-западной части долины был обнаружен новый памятник Чильхуджра (Кыркхуджра) с керамическим комплексами, представленный как эйлатанский (Анарбаев и др., 2016, с. 24, 33, 35-36; Анарбаев и др., 2018, с. 23; Анарбаев, Максудов, Кубаев, 2016, с. 24, 105, 111). Однако, по нашему мнению, данная керамика соответствует шурабашатской культуре. Тем не менее, изучение таких памятников имеет важное значение в плане распространения шурабашатской культуры, а также взаимовлиянию ее носителей с представителями эйлатанского культуры.

расположенном в 7–8 км к востоку от поселения Султанабад, помимо узоров на сосудах, характерных для кочевников, во многих случаях выявлены и орнаменты, характерные для оседлой шурабашатской культуры (Абдуллаев, 2023, с. 25-26).

Согласно всей приведенной выше информации, поселения наподобие Султанабада способствовали увеличению масштабов внутренней торговли на восточном и юго-восточном маршрутах Великого шелкового пути, становясь обособленным звеном в экономических взаимоотношениях между западными и восточными странами. Поскольку, производимые здесь лепные и станковые керамические изделия имели высокий статус не только внутри земледельческих микроаазисов, но и за их пределами. По результатам сопоставительного анализа керамических материалов в ряде археологических исследований зафиксировано об установлении торговых связей гончаров долины с Чачем, Согдом, Китаем, Ираном и странами восточного Средиземноморья. Особенно часто красноангобированная посуда и тонкостенная станковая керамика шурабашатской культуры выявлялись на античных памятниках соседних историко-культурных регионах (Филанович, 1983, с. 51).

Согласно китайским летописям, в древнеферганском государстве также были высоко развиты ремесла в области торевтики – изделия из драгоценных металлов (Бичурин, 1950, с. 162). Несмотря на факт, что обнаружение подобных предметов при археологических раскопках – явление весьма редкое, тем не менее, косвенные данные подтверждают существование столь ценных сосудов. Так, например, в ходе археологических раскопок, проведенных автором в 2015-2016 гг. в составе узбекско-китайской экспедиции на памятнике Мингтепа, были обнаружены две целые чаши, изготовленные в подражании золотым и серебряным сосудам. Последнее опосредованно подтверждает не только то, что древние гончары умели изготавливать уникальные тонкостенные керамические изделия в таких цветовых ракурсах, имитировавшие золотые и серебряные сосуды, но и факт наличия в древней Фергане мастеров-торевтов, отливавших изделия из драгоценных металлов.

В то же время, среди многочисленных археологических памятников шурабашатской культуры, расположенных в регионе, зафиксированы прясла различных размеров, преимущественно из керамики, частично из камня и реже из металла. Эти керамические прясла обычно были покрыты красным ангобом и имели форму биконуса, но встречались также прясла из необожженной глины и неокрашенные, а также из галек. Результаты ряда исследований показывают, что для прядения пряжи из различных видов сырья (хлопка, шелка, шерсти, льна) использовались прясла разного веса и размеров. Следовательно, появление прясл с различным диаметром и весом, исходя из материала их изготовления, могли свидетельствовать не только о развитии, но и расширении специализации в ткачестве. Также со временем поздней античности в текстильном секторе ремесел было разработано несколько способов изготовления марли из пряжи (Литвинский, 1978, с. 41, 42).

Отметим также, что анализ следов ткани, сохранившихся в стенках сосудов, показывает, что в этом направлении данного ремесла, мастерами использовались как простые, так и сложные способы прядения, разрабатывались разные виды тканей, приведшие текстильную отрасль изучаемого периода до уровня одной из важных профессий в долине.

Среди предметов из камня на поселениях, относящихся к земледельческой культуре (зернотерка, точила, подпятник, серп и др.), наиболее распространенными являлись зернотерки, изготовленные из речных галек среднего и крупного размеров (Абдуллаев, 2016,

с. 44-45, рис. 32, 34). Несмотря на то, что основная функция зернотерок была направлена на измельчение зерновых продуктов, тем не менее, археологически выявлены многочисленные факты использования ими гончарами для размельчения различных минералов с целью получения палитры природных красок, применявшихся в ангобировании стенок сосудов (Абдуллаев, Алмазова, 2005, с. 22; Абдулгазиева, 2012, с. 151).

Несомненно, важную роль в развитие античной Ферганы внесли и такие сферы ремесла, как железоделательное (различные виды военного снаряжения, орудий труда, и украшений), воплотивший в себе статусную марку. В тоже время, в ювелирном деле, совмещались различные материалы, при изготовлении всевозможных украшений и туалетных принадлежностей (Абдуллаев, 2016, с. 44-45, рис. 32, 34).

Все вышеуказанное позволяет заключить, что в Фергане эпохи античности происходило резкое развитие в различных областях ремесел, связанных с деятельностью оседлых культур древности.

Ремесленные достижения кочевников. Для более контрастного освещения данной тематики следует, наряду с проведением критического анализа выводов предшествовавших исследователей, представить обобщенные результаты изучения артефактов из новых памятников кочевых культур античной Ферганы. Отметим, что одним из важных полевых исследований 2020-2023 годов, связанных с восточным вариантом курганных захоронений эйлатанской культуры в Андижанской области – памятником Ханабад-1, датируемый кон. IV-II вв. до н.э. Из данного могильника был получен ряд находок, отличавшиеся от подобных из известных курганных захоронений эйлатанской культуры на западных и юго-западных частях долины, как по численности, так и по качеству сопроводительных керамических инвентарей погребенных. Поэтому мы сочли целесообразным представить результаты сравнительного анализа этих артефактов с ремесленными изделиями, зафиксированными в других археологических объектах региона.

В результате наших археологических исследований, проведенных на памятнике Ханабад-1, комплекс лепной расписной керамики характеризовался богатством узоров, отличающихся от подобных сосудов, обнаруженных в захоронениях, гораздо ранее изученных памятников, как могильники Актам, Суфан и Кунгай (Абдуллаев, 2024, с. 26, рис. 1). Поскольку в орнаментации их погребальных сосудов, в частности, помимо типичных для традиционных кочевников узоров – рядов треугольников, почти на стенках каждого сопроводительного инвентаря зафиксированы горизонтально расположенные ряды ромбов, заполненные уникальными геометрическими формами, нередко дополненные растительными сюжетами, соответствующие земледельческим культурам. В целом, сопроводительный инвентарь могильника Ханабад-1 представлен керамическими материалами лепных расписных сосудов и, частично, без росписи, а также станковыми изделиями.

Первая и вторая группы керамики состояли из полусферических чащ и мисок, в основном изготовленных на «матерчатом шаблоне». Высота сосудов 1-го типа составляла 6-8 см, при диаметре венчика 16-21 см, а керамика 2-го типа имела 9-11 см и 22-26 см соответственно. Необходимо отметить, что в ходе полевых раскопок на памятнике Ханабад-1 выявлены также редкие экземпляры лепных расписных сосудов, представленные одним археологически целым двуручным кувшином, со сливом, расположенным на одной из ручек и две маленькие чашечки. Характеристика и сопоставительный анализ небольших чашек, со

своеобразной орнаментацией уже представлены в нашей предшествовавшей статье (Абдуллаев, 2023, с. 25, рис. 3), поэтому перейдем к описанию, нехарактерной для кочевых культур, лепного расписного кувшина. При реставрации этого кувшина, мы исходили, что для кочевников был более характерен сосуд с одной плоской стороной – фляга, имевший, обычно, две ручки у венчика, для закрепления его на боку лошади. Однако, при всей схожести верхней части сосуда, его тулово имело четкие изгибы, придававшие ему округлую форму. Отреставрированный кувшин получил округлое тулово с уплощенным дном, не высокой горловиной и венчиком, обхваченной двумя ручками как на фляге, но со сливом на одной из ручек, что подчеркивал обособленность изделия. Кувшин имел в высоту 27,5 см, диаметр венчика и дна составляли 8 и 11,5 см соответственно, при наибольшем диаметре тулова 28 см. Следует отметить, что найденная в Ханабаде обеих приведенных типов (чашечки и кувшин с округлым туловом) являются уникальной новинкой, поскольку не отмечены ни на одном из ранее исследованных памятниках, оставленных носителями эйлатанской культуры. Существует большая вероятность того, что подобное положение дел связано с фактом расположения могильника на востоке региона, подразумевавшее сильное влияние земледельческой шурабашатской культуры.

Необходимо отметить, что при вскрытии верхних слоев могильника, состоявших из двух галечных покрытий и промежуточного слоя грунта, выложенных поверх овальных могильных ям, было обнаружено большое количество фрагментов лепной и лепной расписной керамики. Данное положение фиксировалось и во время раскопок на памятниках Актам, Суфан и Кунгай (Горбунова, 1961, с. 190, 192). Происхождение последних, по нашему мнению, было связано с традицией захоронения в эйлатанской культуре, где, в процессе поминальной трапезы, использованные сосуды должны были разбиваться. Также, как мы полагаем, в эйлатанской культуре погребальные сосуды, будь то сопроводительными инвентарями усопшего или специальные для поминальной трапезы, не должны были выходить за границы могильника. Поминальные сосуды, как показывает практика раскопок, разбивались после завершения трапезы, поэтому среди каменной насыпи курганов выявлено большое количество фрагментов лепной расписной керамики. В случае, когда идет речь о целых сосудах, оставляемых возле погребенного, на них действовало сильное «Табу», запрещавшее пользование ими живыми людьми. Данное имеет косвенное подтверждение наличием следующего факта: зафиксировано несколько ограбленных, еще в древности, могил, с очень добротно сохранившимися сопроводительными сосудами, но все они были аккуратно оставлены древними грабителями на своих местах.

Орнаменты на стенках керамического комплекса Ханабад-1 наносились темно-красным или темно-коричневым цветами поверх светло-коричневого или светло-красного фона. Преимущественно орнаментация не распространялась лишь на донные части сосудов. При этом в орнаментации ханабадской керамики помимо узоров, типичных для кочевников, использовались элементы, принадлежащие земледельческим культурам. Основной мотив орнаментального оформления сосудов, найденных в Ханабаде, представлены в виде горизонтальных рядов треугольников под венчиком, сплошь залитых или наполненных косой сеткой, а по середине тулова горизонтальных рядов, соединенных между собой ромбов или, в редких случаях, треугольников, заполненных различными геометрическими и растительными фигурами. Подобная орнаментация ритуально-погребальных сосудов, как мы полагаем, были

навеяны религиозными представлениями кочевников и земледельцев Восточной Ферганы раннеантичного периода (Абдуллаев, 2023, с. 25-26).

Следует отметить, что часть керамики кочевников данного периода, представлены лепными сосудами, а другая – изделиями, изготовленными на гончарном станке, имевшие тенденцию постепенного увеличения, по отношению к лепным. Тем не менее, большая часть погребальной посуды изготавливалась вручную, почти до рубежа нашей эры. Однако, как было показано выше, почти во всех могильниках эйлатанской культуры, со втор. пол. I тыс. до н.э., в качестве сопроводительного инвентаря, наряду с лепными расписными чашами, использовались и станковые сосуды.

В процессе археологических исследований памятников носителей кочевого образа жизни, представленные преимущественно могильниками, было обнаружено достаточное количество фрагментов сосудов, изготовленных на матерчатых шаблонах, а также различных типов прядел позволяющие заключить, что и в кочевой среде ткачество имело определенное развитие. Однако, учитывая, что в этот период торговля имела особенное развитие, то можно предположить, что кочевники, за исключением шерстяных тканей, основную часть текстильной продукции, изготовленных из определенных сортов технических растений (хлопок, лен, шелк и т. д.), получали у ремесленников оседлого населения, посредством менового обмена в различные ярмарочные дни.

В этой связи можно привести следующий пример: на могильнике Карабулак (юго-западная часть долины – современная территория Кыргызстана), датируемый III-IV вв., в качестве сопроводительного инвентаря, наряду с керамическими материалами были выявлены и остатки тканей. Результаты анализа последних позволили его исследователям сделать вывод, что среди них были ткани из шелкового волокна, изготовленных двумя разными способами, а также ткани – из пяти видов шерстяных волокон шести различной толщины. Однако, говоря о шелковых тканях, следует отметить исследователей, отметивших четыре способа их изготовления в античный период (Баруздин, 1957, с. 102; Баруздин, 1961, с. 44, 45; Любоп-Лесниченко, 1982, с. 48-49).

В ходе полевых исследований на памятниках (в основном могильники), оставленных кочевниками, довольно мало выявлены каменные зернотерки, в то время, как наиболее распространенными образцами материальной культуры в погребениях представлены украшения из различных металлов – шпильки и пряжки для ремней, различные снаряжения для лошадей и верховой езды, оружия и орудия труда, а также бусы из различных минералов и костей животных. Следует отметить, что изготовление некоторых изделий, среди каменных (точила, под пятник, серп и сурьматаш – туалетный прибор) артефактов, было подняты на высокий уровень художественного искусства. В этой связи следует отметить каменный сурьматаш из могильника Ханабад-1, приготовленный с особым утонченным изяществом. Этот артефакт разительно отличается от подобных туалетных приборов, упрощенно изготовленных на первом этапе (VII-V вв. до н. э.) эйлатанской культуры (Горбунова, 1981, с. 179, рис. 37, 1-2).

Несомненно, совершенство ханабадского сурьматаша можно объяснить тем, что он изготавливался на последнем этапе этой культуры (IV-III вв. до н. э.). Однако, по нашему мнению, такое развитие в обработке камня соответствовало также расположению памятника Ханабад-1 на восточной части долины. Именно в этой части региона издревле зарождались и

имели преемственное развитие древние земледельческие культуры, с каждым этапом развития которых все более усовершенствовались различные сферы ремесла. Необходимо также отметить, что такому совершенству мастерства ремесленников способствовало формирование и укрепление централизованной государственности, созданной на основании смешения эйлатанской и шурабашатской культур. Вышеприведенные сведения показывают, насколько внутренняя политика древнеферганского государства сумела увеличить поступления в казну, позволявшие усилить могущество власти и администрации на местах. Последняя, в свою очередь, создавала основу для развития аристократического сословия, потребности которой, не в последнюю очередь, могла стимулировать узконаправленную специализацию в различных сферах ремесла.

Заключение

Таким образом, согласно изложенным выше сведениям, мощное развитие древнего ремесленного сектора региона связано с формированием и развитием централизованного государства Фергана (Давань), в результате усиления политического влияния кочевых племен эйлатанской культуры на носителей оседлой шурабашатской культуры еще с эпохи раннего железного века. По нашему мнению, именно эти исторические предпосылки позволили созданию династии правителей, представленные китайскими летописями «Даваньской» и правившей почти тысячу лет. На историческую сцену эта династия взошла в сер. I тыс. до н.э. и ликвидирована в 485 году нашей эры (Бичурин, 1950, с. 260). Конечно, тот факт, что регион был окружен горами со всех сторон и имел естественную защиту, вероятно, отгораживал его от вторжения таких великих империй древности, как Ахеменидская и Македонская. Однако немалую роль здесь сыграла рациональная внутренняя и внешняя политика государства Фергана, обозначенная также строительством крупных ирригационных сооружений для расширения посевных площадей. В то же время, исторические государства и царства, расположенные на западе от централизованного древнеферганского государства, являлись его близкими союзниками вплоть до сер. I тыс. н.э. В то время, как основная угроза военного вторжения находилась на востоке, усилившийся особенно после войн между Китаем и Ферганским государствами на рубеже II-I вв. до н.э.

Также, с самого начала образования централизованного государства Фергана, она направила всю внутреннюю политику на увеличение государственной казны, посредством освоения новых целинных земель, расположенных в засушливых степных территориях центральной и юго-западной частей региона. Подобные, но незначительные мероприятия по освоению новых земель археологически зафиксировано еще при исследованиях памятников, оставленных носителями ранней земледельческой чустской культуры и продолженные земледельцами шурабашатской культуры. Для этого необходимо было усовершенствовать идею искусственных каналов, впервые сформировавшаяся в чустской культуре, а затем развития ее носителями шурабашатской культуры. Вышеупомянутые земледельческие культуры открыли первые небольшие оросительные каналы, отводившиеся из горных рек или соединяющие истоки многочисленных родников в предгорьях на востоке долины (современные Ошская, Джелалабадская и Узгенская области Кыргызстана). Однако, при всей интенсификации развития древнего земледелия, такие открытия позволяли создавать лишь небольшие водные сооружения – от нескольких 100

метров до нескольких километров, охватывавшие ограниченное число полей в различных микроаазисах.

Основная суть революционности внутренней политике центрального государства заключалась во внедрении в жизнь новаторских идей древних земледельцев в масштабах всей страны. Например, канал Шахрихансай имел протяженность в 120 км, а Андижансай – 60 км и, по своим размерам, соответствовали большим и средним рекам долины (Ильин, 1959, с. 103). В то же время, эти искусственные водные сооружения, в отличие от современных каналов, имели не прямой проток, а зигзагообразный – типа «змеиного следа», по форме напоминающие естественные реки. Несомненно, сооружение подобных каналов не могло быть одновременным или сезонным и охватывало хронологически достаточно большое время, но данное мероприятие не ограничивалось лишь прорытием каналов, так как, параллельно с ним, создавался целый ряд инфраструктур, связанных с контролем протока воды и последовательного ее распределения.

Вместе с этим, шли процессы совершенствования контроля и фиксации новых переселенцев, имевшие тенденцию к увеличению. Не в последнюю очередь, происходили усовершенствование и переформирование представительства централизованной власти на местах, непосредственно связанных с фискальной деятельностью и упорядочением налоговых поступлений в казну. Последнее связано со сменой статуса местной администрацией, рассредоточенных по укрепленным поселениям, построенных еще до начала или в процессе строительства крупномасштабных каналов, на расстоянии между каждыми из них в 1,2-3 км. Конечно, подобные амбициозные государственные проекты планировались с использованием довольно большого количества человеческих и материальных ресурсов, подразумевавшие масштабное регулирование для обеспечения большого количества рабочих необходимыми инструментами и продуктами питания, а также управления строительными процессами на местах. По мере завершения определенных этапов Шахрихансая и Андижансая, на месте временных укрепленных поселений возводились замки, указывающие на смену статуса местной администрацией, отмеченное выше.

Согласно нашим последним исследованиям, водные объекты не только приносили финансовую выгоду центральному государству, получаемое через налоговые поступления с новых пахотных земель, но и через фискальные операции с внутренней и внешней торговли на местах. Последнее связано с постепенным образованием ряда ответвлений Великого шелкового пути и пересекавшимися с государственными объектами, расположенных в бассейнах новых каналов. В результате этих социально-экономических процессов, вблизи указанных замков стали формироваться различные ярмарки. Все вышеприведенное позволяет заключить, что строительство двух крупных водных сооружений ускорило не только бурное развитие сельского хозяйства, но и поднятие на новый уровень развития ремесла и торговли, а также процессов градостроительства и урбанизации.

Говоря о развитии гончарного ремесла оседлых и кочевнических культур на первом этапе античности (IV-I вв. до н.э.), необходимо отметить последовательное внедрения такого нововведения, как гончарный круг. По мнению исследователей, первоначально гончарный круг проник в регион благодаря миграциям кочевой эйлатанской культуры, и только затем появился и получил быстрое развитие у гончаров земледельческой культуры шурабашат. Благодаря развитию внутренней и внешней торговли в регионе, посредством указанной

политики централизованного государства, древние центры гончарного ремесла получили огромный стимул для перехода от производства для жителей поселений к удовлетворению потребностей рынка. Последнее привело к стандартизации керамических сосудов, а также увеличению количества выпускаемой продукции и совершенствованию гончарного дела, в целом. В результате развития новых «брендов», связанных с широким производством станковой посуды, наряду с изготовлением лепных расписных керамических изделий, они все больше и больше начали использоваться и для погребальных обрядов, в качестве сопроводительного инвентаря захороненного. Данная тенденция усиления количественного превосходства производства явственно отмечается на памятниках второй половины античности Ферганы.

Следует отметить, что, хотя керамический сосуд, изготовленный на гончарном круге, впервые зафиксирован в кочевой эйлатанской культуре, тем не менее широкое использование и развитие данной технологии принадлежит гончарам земледельческой шурабашатской культуры. В этом плане необходимо также отметить, что формирование и широкое распространение красноангобированной станковой керамики, ставшей статусным изделием и «визитной карточкой» античной Ферганы, принадлежало гончарным центрам носителей шурабашатской культуры. Возможно, по этой причине в погребениях кочевых племен второго этапа античности, являвшихся продолжателями традиций эйлатанской культуры, в качестве сопроводительного инвентаря, захороненного использовались, в основном, сосуды из красноангобированной станковой керамики.

Все выше представленные сведения позволяют утверждать, что интенсивное развитие гончарного ремесла и, в особенности, красноангобированной станковой керамики на последнем этапе античности (I-IV вв.), привели к широкому распространению последнего по всей долине и соседним историко-культурным регионам.

В заключении можно констатировать, что любые изобретения, появлявшиеся в истории человечества, могли произвести по-настоящему революционные изменения в развитии общества лишь тогда, когда они кратно масштабировались посредством государственных реформ. По сути, для аристократии кочевой эйлатанской культуры, создавшей Древнеферганскую централизованную государственность, возможно, были чужды новшества и изобретения в различных сферах жизни у носителей земледельческих культур, однако государственная безопасность во всех его аспектах приводила не просто к соглашению с последними, но и брать их на вооружении, при проведении конкретных направлений внутренней и внешней политики. История такого симбиоза кочевых и земледельческих культур оказалась более чем оправданным, следствие которого отразилось всплеском экономического развития и стремительными процессами урбанизации, позволившие династийному правлению данного государства в течение целого тысячелетия.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Абдулгазиева, Б. (1978). Раскопки Сар-тепе. *История и археология Центральной Азии*. Ашхабад: Илм.
2. Абдулгазиева, Б. (1979). К изучению памятников Восточной Ферганы. *Античная культура Центральной Азии и Казахстана*. (сс. 105-106). Ташкент: Фан.

3. Абдулгазиева, Б. (1986). “Раскопки на городище Кургантепе”. *История материальной культуры Узбекистана*, № 20, сс. 60-68. Ташкент: Фан.
4. Абдулгазиева, Б. (1988). *Восточная Фергана в древности и раннем средневековье*: Автореф. дисс... канд. истор. наук. Самарканд: ИА АН РУз.
5. Абдулгазиева, Б. (1995). “Керамика поселения гончаров Камолтепа”. *ОНУ*, вып. 5-8, сс. 41-46. Ташкент: Фан.
6. Абдулгазиева, Б. (2000). “Исследования поселения Султанабад”. *Материалы Международной конференции, посвященной 50-летию научной деятельности Г.В. Шишикиной «Средняя Азия. Археология. История. Культура»* (сс. 12-16). Москва.
7. Абдулгазиева, Б. (2004). К изучению структуры древних городов Ферганы. *История материальной культуры Узбекистана* (сс. 36-42). № 34. Ташкент.
8. Абдулгазиева, Б. (2012). “Внутренняя структура сельских поселений Ферганы эпохи раннего средневековья”. *История материальной культуры Узбекистана* (сс. 142-162). Вып. 38. Самарканд.
9. Абдуллаев, Б.М. (2006). “Цитадели в оборонительной системе древней Ферганы”. *Вестник МИЦАИ*, № 3, сс. 7-14.
10. Абдуллаев, Б.М. (2007). *Возникновение и этапы развития фортификации Ферганы в древности и средневековье*: Автореф. дисс... канд. ист. наук. Самарканд: ИА АН РУз.
11. Абдуллаев, Б.М. (2016). “Некоторые итоги раскопок 2014-2015 гг. на памятнике Коштепа-2”. *Археология Узбекистана*, № 1, сс. 13-22.
12. Абдуллаев, Б.М. (2018). “О преемственности погребального обряда эйлатанской культуры”. *Бюллетень МИЦАИ*, № 27, сс. 5-18.
13. Абдуллаев, Б.М. (2020). “Некоторые замечания по проблеме древнеферганского государства и его столицы”. *Бюллетень МИЦАИ*, № 30, сс. 91-100. DOI: 10.34920/1694-5794-2020-26
14. Абдуллаев, Б.М. (2023). “К проблеме эйлатанской культуры древней Ферганы”. *Бюллетень МИЦАИ*, № 35, сс. 19-35. <https://doi.org/10.34920/1694-5794-2023.35.002>
15. Абдуллаев, Б.М. (2024). “О преемственности погребального обряда Эйлатанской культуры”. *Археология Узбекистана*, № 1, сс. 23-39.
16. Абдуллаев, К., Алмазова Н. (2005). “Каменные орудия античной эпохи на примере Паёнкургана”. *Материалы по античной культуре Узбекистана*. Самарканд, С. 16-24.
17. Альбаум, Л.И. (1960). *Балалык-тепе*. Ташкент: АН РУз.
18. Анарбаев, А.А. (2016). “Қадимги Фарғона давлати ва унинг пойтахти тарихидан лавҳалар”. Р.Е. Шамсутдинов (Ред), *Водийнома* (сс. 36-41). Тошкент.
19. Анарбаев, А.А., Баратов, С.Р., Саидов, М., Кубаев, С., Насриддинов, Ш. (2016). “Археологические исследования городища Чильхуджра в 2013 году”. А.Э. Бердимурадов (Ред.). *Археологические исследования в Узбекистане – 2013-2014 год* (сс. 23-36). Вып. 10. Самарканд.
20. Анарбаев А., Максудов Ф., Кубаев С. (2016). “Чильхуджра (Кыркхуджра) – руины древнего города Северо-Западной Ферганы”. А.Э. Бердимурадов (Ред.). *История материальной культуры Узбекистана* (сс. 89-113). Вып.39. Самарканд: Институт археологии АН РУз.

21. Анарбаев, А., Максудов, Ф., Кубаев, С., Насриддинов, Ш. (2018). “Археологические исследования на памятнике Кыркхуджра в 2016 году”. *Археология Узбекистана* № 1, сс. 21-24.

22. Барбаро, Даниеле. (1938). *Комментарий к десяти книгам об архитектуре Витрувия: с приложением трактата Джузеппе Сальвиати о способе точного вычерчивания ионийской волюты.* (Пер. А.И. Венедиктова, В.П. Зубова, Ф.А. Петровского). Москва: Изд-во Всесоюзной акад. архитектуры, 478 с.

23. Баруздин, Ю.Д. (1957). “Карабулакский могильник”. А. Д. Удальцов (Ред.). *КСИЭ* (сс. 98-103). Вып. XXVI. Москва: Изд-во Академия наук СССР.

24. Баруздин, Ю.Д. (1961). “Карабулакский могильник”. *Известия Академии наук Киргизской ССР.* Сер.: Общественные науки (сс. 43-81), т. 3, вып. 3. Фрунзе: Илим.

25. Баруздин, Ю.Д., Подольский, А.Г. “Бронзовая женская статуэтка из Кара-Булакского могильника”. Т.С. Пассек (Ред.). *КСИА* (сс. 127-129), вып. 85. Москва: Изд-во Академия наук СССР.

26. Бернштам, А.Н. (1948). “Араванские наскальные изображения и Даванская (Ферганская) столица Эрши”. *СЭ*, № 4, сс. 155-161.

27. Бернштам, А.Н. (1952). “Историко-археологические очерки Центрального Тянь-Шаня и Памиро-Алая”. *МИА*, № 26. Москва-Ленинград: Академия наук СССР.

28. Береналиев, Б.О. (1975). “Следы древней ирригации Киргизии”. Б. Д. Джамгерчинов (Ред.). *Страницы истории и материальной культуры Киргизстана* (сс. 148-158). Фрунзе: Илим.

29. Бичурин, Н.Я. (1950). *Собрание сведений о народах, обитавших в Центральной Азии в древние времена.* С.П. Толстов. (Ред.). Т. II. Москва-Ленинград: Изд-во Акад. наук СССР, 335 с.

30. Воронина, В.Л. (1950). “Изучение архитектуры древнего Пенджикента”. *МИА* (сс. 189-198), вып. 15. Москва-Ленинград: Изд-во Академия наук СССР.

31. Воронина, В.Л. (1959). “Раннесредневековый город Центральной Азии”. *СА*, № 1, сс. 84-104. Москва: Изд-во Академия наук СССР.

32. Воронина В.Л. (1960). Доисламские культовые сооружения Центральной Азии. *СА*, № 2, сс. 42-55. Москва: Изд-во Академия наук СССР.

33. Гаврюшенко, П.П. (1970). *Кулунчакское укрепленное поселение:* Автореф. ... канд. ист. наук. Ташкент, 27 с.

34. Горбунова, Н.Г. (1960). “Роговая пластинка из Ак-Тамского могильника”. Т.С. Пассек. (Ред.). *КСИИМК* (сс. 93-94), вып. 80. Москва: Изд-во Академия наук СССР.

35. Горбунова, Н.Г. (1977). “Поселения Ферганы первых веков нашей эры: Некоторые итоги исследований”. *СА*, № 3, сс. 107-120. Москва: Наука.

36. Горбунова, Н.Г. (1979а). “Итоги исследования археологических памятников Ферганской области (К истории культуры Ферганы)”. *СА*, № 3, сс. 16-34. Москва: Наука.

37. Горбунова, Н.Г. (1979б). “Керамика поселений Ферганы первых веков н.э”. *ТГЭ*, т. 20, сс. 114-146. Москва: Наука.

38. Горбунова, Н.Г. (1981а). “Бронзовые зеркала кугайско-карабулакской культуры: К вопросу о культурных связях Ферганы II в. до н.э. – VI в. н.э”. Материалы конф.

«Культурные взаимосвязи народов Центральной Азии и Кавказа с окружающим миром в древности и средневековье» (сс. 40-41). Москва: Наука.

39. Горбунова, Н.Г. (1981б). “Древний ферганский косметический прибор”. Н.А. Кукушкин (Ред.). *Культура и искусство Хорезма* (сс. 178-183). Москва: Наука.
40. Горбунова, Н.Г. (1983). “Кугайско-карабулакская культура Ферганы”. *СА*, № 3, сс. 23-46. Москва: Наука.
41. Горбунова, Н.Г. (1990). “Бронзовые зеркала кугайско-карабулакской культуры Ферганы”. Лесков А.М. и Ставиский Б.Я. (Ред.). *Культурные связи народов Центральной Азии и Кавказа: Древность и средневековье* (сс. 45-50). Москва: Наука.
42. Горбунова, Н.Г. (1996). “Женские украшения кугайско-карабулакской культуры Ферганы”. К.К.Ташбаева (Ред.). *Древний и средневековый Кыргызстан* (сс. 77-92). Бишкек: Мурас.
43. Горбунова, Н.Г. (1999). “Еще раз о Кара-Булакском могильнике. В.М. Массон” (Ред.). *Новое о древнем и средневековом Кыргызстане. Ош: 3000 и культурное наследие народов Кыргызстана* (сс. 38-44), вып. 2. Бишкек: Мурас.
44. Горбунова Н.Г., Оболдуева Т.Г. (2002). “Городище Каламыш-тепе в Фергане”. Горбунова Н.Г. (Ред.). *Судьба ученого. К 100-летию со дня рождения Бориса Александровича Латынина* (сс. 166-172). Санкт-Петербург: ГосЭрмитаж.
45. Давидович, Е.А. (1958). “Раскопки замка Калаи-боро”. *МИА* (сс. 72-103). № 66. Москва: Изд-во Академия наук СССР.
46. Заднепровский, Ю.А. (1973). “Типология и динамика развития городских поселений древней Ферганы”. *Тезисы докладов «Древний город Центральной Азии»* (сс. 17-20). Ленинград.
47. Заднепровский, Ю.А. (1984). “Раннежелезный век Ферганы и проблема возникновения Даваньского государства”. *ТД Международного симпозиума «Раннежелезный век Центральной Азии и Индии»* (сс. 31-33). Ашхабад.
48. Заднепровский, Ю.А., Матбабаев, Б.Х. (1991). “Городище Мархамат (некоторые итоги изучения)”. *История материальной культуры Узбекистана*, (сс. 62-72), вып. 25. Ташкент: АН РУз.
49. Иванов, Г.П. (1988). “Кашкарчинский могильник – новый памятник эпохи поздней бронзы в Фергане”. *ОНУ* (сс. 44-47). Вып.10. Ташкент: Фан.
50. Ильин, И.А. (1959). “Водные ресурсы Ферганской долины”. В.Л. Шульц (Ред.). Ленинград: Гидрометиздат.
51. Кадыров, Э.Б. (1975). *Древние погребальные памятники Ферганы как исторический источник*: Автореф. дисс... канд. ист. наук. Ташкент: АН УзССР, 22 с.
52. Козенкова, В.И. (1959). “Археологические работы Андижанского областного краеведческого музея в 1956 г”. Т.С. Пассек (Ред.). *КСИИМК* (сс. 56-62), вып.76. Москва: Академия наук СССР.
53. Кюнер, Н.В. (1961). *Китайские известия о народах Южной Сибири, Центральной Азии и Дальнего Востока*. Москва: Изд-во вост.лит.
54. Латынин, Б.А. (1956). “Вопросы истории ирригации древней Ферганы”. Т.С. Пассек (Ред.). *КСИИМК* (сс. 56-62), вып. 64. Москва: Академия наук СССР.
55. Латынин, Б.А. (1961). “Некоторые итоги работы Ферганской экспедиции 1934 р”. *АСГЭ* (сс. 49-55), вып. 3. Москва, Ленинград: Академия наук СССР.

56. Левина, В.А. (1949). “Стена и башня «Старой Нисы» (Археологические вскрытия 1946 г.)”. *ТЮТАКЭ* (сс. 133-146), т. I. Ашхабат: Изд-во Туркмен ФАН СССР.

57. Литвинский, Б.А. (1973а). *Керамика из могильников западной Ферганы (Первое тысячелетие н. э.)*. Вып. II. Москва: Наука.

58. Литвинский, Б.А. (1973б). *Украшения из могильников западной Ферганы*. Вып. III. Москва: Наука.

59. Литвинский, Б.А. (1978). *Орудия труда и утварь из могильников Западной Ферганы*. Вып. IV. Москва: Наука.

60. Лубо-Лесниченко, Е.И. (1982). “Тканые узоры”. В.М. Массон (Ред.). *По следам памятников истории и культуры народов Киргизстана* (сс. 48-53). Фрунзе: Илим.

61. Мандельштам, А.М. (1964). “К истории Бактрии-Тохаристана”. *КСИА*, (сс. 23-29). Вып. 98. Москва: Изд-во АН СССР.

62. Массон, М.Е. (1976). *Из воспоминаний среднеазиатского археолога*. Ташкент: Изд-во Г. Гуляма, 176 с.

63. Малтаев, К.Ж., Матбабаев, Б.Х. (2005). “Новые данные о памятниках античного времени в Восточной Фергане”. *Материалы по античной культуре Узбекистана* (сс. 66-69). Самарканд.

64. Матбабаев, Б.Х. (2001). “Древнеферганское государство Давань”. Д.А. Алимова, Э.В. Ртвеладзе (Ред.). *Очерки по истории государственности Узбекистана* (сс. 25-38). Ташкент: Шарк.

65. Матбабаев, Б.Х. (2009). “Ферганское государство Давань”. Э.В. Ртвеладзе (Ред.). *История государственности Узбекистана (вторая пол. II тыс. до н. э. – III в. н. э.)*. (сс. 185-193). Ташкент.

66. Матбобоев, Б.Х. (2012). “Яна Давань подшолиги шаҳарлари хақида”. *Фарғона водийси тарихи янги тадқиқотларда* (бб. 11-16). Фарғона.

67. Матбабаев, Б.Х., Абдуллаев, Б.М. (2011). *Оборонительные сооружения древней Ферганы (кон. II тыс. до н.э. – пер. пол. I тыс. н.э.)*. Ташкент: “Ехтремум пресс”, 176 с.

68. Матбабаев, Б.Х., Янгши, Ж., Исамиддинов, М.Х., Тао, Л., Абдуллаев, Б.М., Хошимов, Х., Алохунов, А., Рахмонов, З. (2015). “Археологические исследования Узбекско-Китайской Ферганской экспедиции на городище Мингтепа”. А.Э. Бердимурадов (Ред.). *Археологические исследования в Узбекистане* (сс. 193-196), вып. 10. Самарканд.

69. Матбобоев, Б.Х., Янши, Ж. (2016). “Қадимги Фарғона (Давань) давлати ва Мингтепа”. Респ. конф. материаллари «Ўзбекистон тарихининг долзарб муаммолари» (бб. 11-17). Андижон.

70. Нильсен, В.И. (1966). *Становление феодальной архитектуры Средней Азии (V-VIII вв.)*. Ташкент: Наука.

71. Оболдуеваң Т.Г. (1951). “Отчет о работе первого отряда археологической экспедиции Большого Ферганского канала им. И.В. Сталина”. Р.Х. Аминова (Ред.). *ТИИА АН УзССР* (сс. 29-32). Т. IV. Ташкент: Ин-т истории и археологии.

72. Пугаченкова, Г.А. (1952). “Парфянские крепости Южного Туркменистана”. *ВДИ* (сс. 215-225). № 2. Москва: Изд-во АН СССР.

73. Пугаченкова, Г.А. (1958). “Пути развития архитектуры Южного Туркменистана поры рабовладения и феодализма”. *ТЮТАКЭ*, т. 6. Москва: Изд-во АН СССР, 492 с.

74. Рахманов, З., Абдуллаев, Б., Хомиджонова, М. (2018). “Қуюлтепада 2017 йилда олиб борилган тадқиқотлар хисоботи”. А.Э. Бердимурадов (Ред.). *Археологические исследования в Узбекистане – 2017 год* (сс. 225-230). Вып. 11. Самарканд.
75. Салтовская, Е.Д. (1980). “Древние украшения из Ашта”. Б.И. Искандаров (Ред.). *Памяти Александра Александровича Семенова: Сб. статей по истории, археологии, этнографии и искусству Сред. Азии* (сс. 195-207). Душанбе: Дониш.
76. Толстов, С.П. (1962). *По древним дельтам Окса и Яксарта*. Москва: Восточная лит-ра, 224 с.
77. Туребеков, М. (1981). Оборонительные сооружения древних поселений и городов Согда (VII-VI вв. до н.э. – VII в. н.э.): Автореф. дисс... канд. ист. наук. Москва: МГУ. 23 с.
78. Филанович, М.И. (1983). *Ташкент. Зарождение и развитие города и городской культуры*. Ташкент: Фан.
79. Ходжаниязов, Г. (1981). “История развития фортификации античного Хорезма”. *СА*, № 2, сс. 43-56. Москва: Наука.
80. Шигин, А.Е. (1984). “Сары-курган – крепость в Фергане”. *СА*, № 1, сс. 192-198. Москва: Наука.
81. Шишкин, В.А. (1963). *Варахша*. Москва: Изд-во АН СССР, 250 с.
82. Шишкина, Г.В. (1983). “Замок Бад-Асия в окрестностях Пайкенда”. *История материальной культуры Узбекистана* (сс. 89-110), вып. 4. Ташкент.
83. Ходжаев, А. (2010). “Можно ли считать Эрши столицей древнего государства Фергана?” *O'zbekiston tarixi*, № 2, сс. 63-73. Ташкент: Фан.
84. Francfort, H.-P. (2016). “How the twins met: Indus and Oxus Bronze Age Civilizations in Eastern Bactria. Shortughaï revisited forty years later”. In *To the memory of Professor Victor Sarianidi*, (Transactions Of Margiana Archaeological Expedition, N. A. Dubova, E.V. Antonova, et al. (pp. 461-476), Moscou, N.N. Miklukho-Maklay Institute Of Ethnology And Anthropology Of Russian Academy Of Sciences, Altay State University.

ОШ МАМЛЕКЕТТИК УНИВЕРСИТЕТИНИН ЖАРЧЫСЫ

ВЕСТНИК ОШСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

BULLETIN OF OSH STATE UNIVERSITY

ISSN: 1694-7452 **e-ISSN: 1694-8610**

№3/2025, 101-113

ПЕДАГОГИКА

УДК: 796.1/3

DOI: [10.52754/16948610_2025_3_0_7](https://doi.org/10.52754/16948610_2025_3_0_7)

**РЕЗУЛЬТАТЫ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТА ПО УЛУЧШЕНИЮ
КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ВОЛЕЙБОЛИСТОВ**

ВОЛЕЙБОЛЧУЛАРДЫН КООРДИНАЦИЯЛЫК ЖӨНДӨМҮН ЖАКШЫРТУУ БОЮНЧА
ПЕДАГОГИКАЛЫК ЭКСПЕРИМЕНТТИН ЖЫЙЫНТЫКАРЫ

THE RESULTS OF A PEDAGOGICAL EXPERIMENT TO IMPROVE THE COORDINATION
ABILITIES OF VOLLEYBALL PLAYERS

Кулуев Бакытбек Мамасаитович

Кулуев Бакытбек Мамасаитович

Kuluev Bakytbek Mamasaitovich

доцент, Ошский государственный университет

доцент, Ош мамлекеттік университеті

Associate Professor, Osh State University

kuluevbakyt35@gmail.com

ORCID: 0009-0006-9767-2744

РЕЗУЛЬТАТЫ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТА ПО УЛУЧШЕНИЮ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ВОЛЕЙБОЛИСТОВ

Аннотация

В статье представлены результаты педагогического эксперимента, направленного на развитие координационных способностей у студентов 17-18 лет, занимающихся волейболом. Эксперимент проводился на базе Ошского государственного университета. В рамках исследования была разработана и внедрена методика, направленная на совершенствование различных видов координационной способности: реакции на фактор неожиданности, борьбу с излишней мышечной напряженностью, развитие статической и динамической устойчивости, а также специализированных волейбольных навыков. Экспериментальная группа занималась по новой программе, а контрольная - по традиционной. Полученные данные свидетельствуют о значительных улучшениях экспериментальной группы по сравнению с координационной способностью. У студентов экспериментальной группы отмечены заметные успехи в тестах на челночный бег, ловлю падающей линейки, а также на статическую и динамическую устойчивость. Кроме того, зафиксировано существенное повышение точности передач мяча, что подтверждает развитие специализированных волейбольных чувств. Результаты эксперимента подтверждают эффективность предложенной методики и её применимость для совершенствования процесса физического воспитания в вузах.

Ключевые слова: координационные способности, тестирование, критериальная оценка уровня, проявления координационных способностей

ВОЛЕЙБОЛЧУЛАРДЫН КООРДИНАЦИЯЛЫК ЖӨНДӨМҮН ЖАКШЫРТУУ БОЮНЧА ПЕДАГОГИКАЛЫК ЭКСПЕРИМЕНТТИН ЖЫЙЫНТЫКАРЫ

THE RESULTS OF A PEDAGOGICAL EXPERIMENT TO IMPROVE THE COORDINATION ABILITIES OF VOLLEYBALL PLAYERS

Аннотация

Макалада волейбол менен алектенген 17-18 жаштагы окуучулардын координациялоо жөндөмдүүлүгүн өнүктүрүүгө багытталган педагогикалык эксперименттин жыйынтыгы берилген. Эксперимент ОшМУда жүргүзүлгөн. Эксперименттадык топ жаңы программа боюнча, ал эми көзөмөл тобу салттуу программа боюнча окуштуу. Алынган маалыматтар координациялоо жөндөмдүүлүгүнө салыштырмалуу эксперименттадык топтун олуттуу жакшыргандыгын көрсөтүп турат. Эксперименттадык топтун студенттери чуркоо, кулап түшкөн сызгычты кармоо, ошондой эле статикалык жана динамикалык туруктуулук боюнча сыноолордо байкаларлык ийгиликтерди көрсөтүштү. Мындан тышкary, топту берүүлөрдүн тактыгынын бир топ жогорулашы катталды, бул волейбол боюнча адистештирилген сезимдердин өнүгүшүн ырастайт. Эксперименттин натыйжалары сунуш кылынган методдун эффективдүүлүгүн жана ЖОЖдордо дene тарбия процессин өркүндөтүү үчүн анын колдонулушу мүмкүндүгүн тастыктайт.

Abstract

The article presents the results of a pedagogical experiment aimed at developing coordination abilities of 17-18-year-old students involved in volleyball. The experiment was conducted at Osh State University. As part of the study, a methodology was developed and implemented aimed at improving various types of coordination abilities: reactions to the surprise factor, combating excessive muscle tension, developing static and dynamic stability, as well as specialized volleyball skills. The experimental group studied according to the new program, and the control group - according to the traditional one. The obtained data indicate significant improvements in the experimental group compared to the coordination ability. The students of the experimental group showed noticeable success in the tests for shuttle running, catching a falling ruler, as well as static and dynamic stability. In addition, a significant increase in the accuracy of ball passes was recorded, which confirms the development of specialized volleyball senses. The results of the experiment confirm the effectiveness of the proposed method and its applicability for improving the process of physical education in universities.

Ачыкчىк сөздөр: координациялоо жөндөмдүүлүгү, тестирлөө, координациялоо жөндөмдүүлүгүнүн көрүнүшүнүн деңгээлин критикалык баалоо

Keywords: coordination abilities, testing, criterial assessment of the level of manifestation of coordination abilities

Введение

Современная теория обучения двигательным навыкам — это сложная, междисциплинарная область, объединяющая знания из физиологии, биомеханики, психологии и педагогики. Она требует комплексного и системного подхода. Несмотря на это, проблема развития координационных способностей (КС) у молодёжи 17–18 лет в контексте массовых занятий волейболом остаётся недостаточно изученной. Это подчеркивает необходимость разработки новых, адаптированных методик для физического воспитания. (Кулуев 2024, с. 189-190)

Координационные способности представляют собой совокупность физиологических, психологических и морфологических характеристик организма, которые обеспечивают двигательную активность человека. Их развитие является ключевым условием подготовки детей к учебе и жизни в школе. Своевременная организация системы физического воспитания с помощью физических упражнений способствует предотвращению проблем в развитии детей. Целью исследования являлось теоретическое и экспериментальное обоснование эффективности новой методики формирования координационных способностей студентов. Педагогический эксперимент проходил на базе Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения города Москвы «Московское среднее специальное училище олимпийского резерва № 1 (техникум)» департамента спорта города Москвы, с мая 2021 по декабрь 2022 года. В нём участвовали 20 студентов, распределённых в контрольную и экспериментальную группы (по 10 человек). Комплекс использованных методов включал анализ литературы, педагогический эксперимент и методы математической статистики. Полученные результаты зафиксировали достоверное улучшение всех исследуемых показателей в ЭГ по сравнению с КГ и исходными данными. Таким образом, подтверждена эффективность разработанной методики в развитии координационных способностей у студентов училища олимпийского резерва. (Марченко и др., 2022 с. 257-258)

Формирование личности студента происходит в рамках образовательного учреждения, и наличие качественной физкультурно-спортивной среды является важным элементом общей социокультурной атмосферы вуза. Именно в такой среде создаются условия для индивидуализации и дифференциации проявления и развития способностей студентов в выбранных ими формах физкультурно-спортивной деятельности. (Гаврилик, 2020 с. 55-61.)

Эффективность физического воспитания на основе организации интегрированной воспитывающей физкультурно-спортивной среды выразилась в повышении показателей физической подготовленности в экспериментальной группе, так как наблюдается статистически достоверное различие во всех исследуемых показателях между ЭГ/ю и КГ/ю $W_{эмп}=>1,96$ достоверность различий равна 95% ($W_{эмп}>0,05$). Следовательно, можно утверждать, что организация физического воспитания студентов в условиях интегрированной воспитывающей физкультурно-спортивной среды, позволила повысить его эффективность. (Гаврилик, 2019 с. 48-54.)

Исследование, посвящённое изучению представлений о координационных способностях (КС) у студентов, преподавателей и тренеров по волейболу показало, что, проблема улучшения КС у студентов изучена недостаточно, поэтому мы провели опрос, чтобы понять, насколько правильно они воспринимают природу этих способностей и методы их развития. Согласно преобладающей точке зрения, существует четыре ключевых направления

для развития КС: 1. Введение элемента новизны в уже знакомые упражнения. Борьба с излишним мышечным напряжением. 2. Улучшение статической и динамической устойчивости. 3. Развитие специализированных чувств, необходимых в конкретном виде спорта. Исследование проводилось в 2024 году с использованием анкетного опроса и обобщения данных. В опросе приняли участие 200 человек: 130 студентов (из них 66 — онлайн); 30 преподавателей Ошского государственного университета; 40 волейбольных тренеров из Кыргызстана. Анкета помогла выявить их отношение к важности и основным направлениям развития КС, объёму времени, выделяемому на эти тренировки, преобладающим средствам и методам, а также к практике их оценки. (Кулуев 2024, с. 186)

Оценка координационных способностей (КС): отношение преподавателей и тренеров выявило различия в методах оценки координационных способностей. Преподаватели вузов: чаще отдают приоритет оценке специальных ощущений (47%). Показатели по остальным направлениям ниже: 23% — нестандартные упражнения, 10% — борьба с мышечным напряжением и 7% — развитие выносливости. 13% респондентов не проявляют интереса к необходимости оценки КС. Тренеры по волейболу: все тренеры понимают важность развития КС для волейболистов. Они одинаково подходят к развитию различных направлений КС, что может быть связано со спецификой игры в волейбол. В ходе тренировок они часто акцентируют внимание на введении необычных элементов (73%). Остальным направлениям уделяется значительно меньше времени, но оно практически одинаково: развитие выносливости (48%), развитие специальных ощущений (43%) и борьба с мышечным напряжением (40%). Аналогичная тенденция наблюдается и по используемым инструментам (с 68% до 28%) и методам (с 43% до 15%). Однако нелогично, что часть тренеров (18%) ответила: «Я не знаю об инструментах, используемых для разработки венчурного капитала». (Кулуев 2024, с. 189-190)

С целью проверить эффективность методики совершенствования координационных способностей (далее КС) молодежи 17-18 лет, обучающихся в вузе и занимающейся волейболом, на базе Ошского государственного университета в 2024/2025 учебному году мы провели педагогический эксперимент. Гипотезой эксперимента явилось предположение о том, что «если на занятиях физической культурой и спортом, проводимых в вузах страны, будут широко использованы занятия волейболом, в основе которых лежать проявление различных видов КС, то эффективность учебно-воспитательного процесса физического воспитания студентов будет значительно повышена». В содержательном плане в учебный процесс были внесены следующие изменения: 1) перераспределен объем учебных часов раздела «Развитие физических качеств» от 10-ти до 30-ти часов (такая возможность заложена в типовой программе; 2) новый объем учебного времени направлен на преимущественное развитие КС, играя в волейбол; 3) ресурсы СРС (34 часа) также были переориентированы на развитие КС. Инициируя новые подходы, мы исходили из того, что они в целом согласуются с той тенденцией физического воспитания со спортивной направленностью, о значимости которой отмечаются в трудах Л.И. Лубышевой (1984, с.16., 1974, с.12).

Цель исследования. Теоретически обосновать и экспериментально подтвердить эффективность новой (авторской) методики формирования и совершенствования координационных способностей (КС) у студентов училища олимпийского резерва (молодёжи 17–18 лет), занимающихся волейболом.

Задачи исследования

Проанализировать современное состояние проблемы развития КС в теории и методике физического воспитания, в частности, применительно к студенческой молодёжи, занимающейся волейболом. Выявить и систематизировать ключевые направления (компоненты) координационных способностей, наиболее значимые для эффективности игровой деятельности волейболистов (фактор необычности, борьба с мышечным напряжением, статическая/динамическая устойчивость, специализированные чувства).

Разработать и детализировать содержание новой (авторской) методики занятий по физическому воспитанию, направленной на комплексное и преемственное развитие выявленных компонентов КС у студентов-волейболистов. Экспериментально апробировать разработанную методику в условиях педагогического эксперимента и оценить её эффективность с помощью комплекса традиционных и авторских тестов. Сформулировать научно-обоснованные выводы и практические рекомендации по внедрению разработанной методики в систему физического воспитания студентов высших и средних специальных учебных заведений.

Научная новизна исследования

Разработана и теоретически обоснована комплексная (авторская) методика формирования координационных способностей у молодёжи 17–18 лет, занимающейся волейболом, основанная на системном подходе к развитию четырех ключевых компонентов КС: реакции на фактор необычности, управлению мышечным напряжением, статической/динамической устойчивости и специализированным чувствам.

Впервые доказана высокая эффективность предложенной методики, что выразилось в достоверном и значительном улучшении исследуемых показателей КС в экспериментальной группе по сравнению с контрольной, что подтверждает её прикладную ценность для сенситивного периода (17–18 лет).

Уточнены и апробированы диагностические средства (комплекс тестов, включая авторские) для объективной оценки уровня развития различных компонентов координационных способностей, специфичных для волейболистов.

Углублено представление о необходимости и возможностях перераспределения учебного времени в рамках дисциплины "Физическое воспитание" (увеличение объёма часов на раздел "Развитие физических качеств") для целенаправленного совершенствования КС.

Гипотеза исследования. Эффективность учебно-воспитательного процесса по физическому воспитанию студентов (молодёжи 17–18 лет) в вузе/училище значительно повысится, если в содержание занятий по волейболу будет внедрена новая, научно обоснованная методика, обеспечивающая комплексное и целенаправленное развитие ключевых компонентов координационных способностей (включая фактор необычности, борьбу с мышечным напряжением, статическую/динамическую устойчивость и специализированные чувства).

Методика исследования: экспериментальный дизайн и оценка результатов

Объектом исследования является процесс физического воспитания и спортивной подготовки молодёжи 17–18 лет, занимающейся волейболом в условиях вуза, а предметом

исследования - содержание, организация и эффективность новой (авторской) методики целенаправленного формирования и совершенствования координационных способностей у студентов-волейболистов. (Кулуев, Б.М. 2023, с. 21-25). Для исследования был использован экспериментальный подход с участием двух групп первокурсников по 50 человек в каждой: экспериментальной (ЭГ) и контрольной (КГ). Оценка координационных способностей. Эффективность разработанной методики оценивалась с помощью традиционных и авторских тестов, которые охватывали четыре ключевых направления развития координационных способностей (КС):

Фактор необычности: «Челночный бег 3х10 м лицом вперёд и спиной вперёд». Этот тест позволял оценить, как студенты адаптируются к непривычным условиям выполнения стандартного упражнения.

Борьба с излишним напряжением: «Ловля падающей линейки». Тест измерял скорость реакции и способность расслаблять мышцы в нужный момент.

Статическая устойчивость: «Проба Ромберга». Студенты выполняли упражнение на сохранение равновесия в неподвижном положении.

Динамическая устойчивость: «Комбинированная вестибулярная нагрузка». Этот тест оценивал способность организма сохранять равновесие в движении.

Специализированные чувства: Авторские тесты «Приём-передача мяча двумя руками над собой» и «Приём-передача мяча двумя руками снизу». Они были разработаны для оценки специфических навыков, необходимых в волейболе.

Все тесты были направлены на комплексную оценку КС, что позволило получить всестороннюю картину изменений, произошедших в ЭГ по сравнению с КГ. В ходе исследования мы подтвердили, что КС играют ключевую роль в подготовке спортсменов, особенно в технически сложных видах спорта. Работа основывалась на теориях физического воспитания и сенситивных периодов развития координации. Мы выделили четыре основных направления для развития КС у волейболистов:

- Введение фактора неожиданности.
- Борьба с мышечным напряжением.
- Совершенствование статической и динамической устойчивости.
- Развитие специализированных чувств (“чувства мяча”).

На основе этих направлений была разработана и апробирована авторская методика педагогического эксперимента с использованием как традиционных, так и новых тестов. Такой комплексный подход позволил объективно оценить уровень КС и определить пути их улучшения в рамках вузовской программы физвоспитания. (Кулуев, Мамытов, 2021, с. 314-317), Мамытов, 2001, с 53).

На основе представленных данных предлагаем сравнительную характеристику экспериментальной (авторской) методики (применённой в ЭГ) и традиционной методики (использованной в КГ), которая, как правило, соответствует стандартной программе физвоспитания в учебном заведении.

Таблица 1. Сравнительная характеристика методик развития координационных способностей

Критерий сравнения	Экспериментальная (Авторская) Методика (ЭГ)	Традиционная Методика (КГ)
Целевая направленность	Целенаправленное, комплексное и преимущественное развитие координационных способностей (КС), адаптированное к сенситивному периоду (17–18 лет) и специфике волейбола.	Общее физическое воспитание, включая развитие КС, но без целенаправленной специализации и концентрации на отдельных компонентах.
Концептуальная основа	Комплексный подход , основанный на четырех ключевых направлениях развития КС: 1) Фактор необычности , 2) Борьба с мышечным напряжением , 3) Устойчивость (статическая/динамическая), 4) Развитие специализированных чувств (чувство мяча).	Следование стандартной учебной программе, возможно, с недостаточным или несистематизированным вниманием к специализированным КС.
Содержательные изменения	Перераспределение учебного времени (увеличение объёма часов раздела «Развитие физических качеств» с 10 до 30 часов); активное использование игровых и соревновательных форм с элементами новизны и непривычных условий.	Стандартный объём учебного времени; преобладание общепринятых (знакомых) упражнений и методов, что не обеспечивает должного развития адаптивных механизмов.
Используемые средства	Специализированные упражнения и тесты, направленные на четыре ключевых направления (например, челночный бег с изменением направления, ловля линейки, авторские тесты на "чувство мяча").	Традиционные/базовые средства физического воспитания; отсутствие систематического применения упражнений для борьбы с напряжением и фактором необычности.
Динамика улучшения КС	Значительная положительная динамика по всем исследуемым показателям (например, улучшение специализированных чувств: +18,04 передачи сверху в ЭГ против +4,74 в КГ).	Незначительные, часто недостаточные изменения; улучшение показателей, как правило, в пределах естественного развития или в меньшей степени.
Практический эффект	Подтверждённая высокая эффективность в развитии двигательных действий, требующих сложной координации (адаптация, равновесие, реакция, точность).	Недостаточное развитие специфических КС, что снижает эффективность технических приёмов в волейболе и приводит к избыточному мышечному напряжению.

Экспериментальная методика отличается от фокусировкой на четырех ключевых компонентах, необходимых именно для волейбола, и системным перераспределением учебного времени. Это обеспечило комплексный подход и привело к статистически достоверному и значительному превосходству результатов в экспериментальной группе по сравнению с контрольной, что подтверждает её высокую эффективность.

Анализ. Реакция занимающихся ЭГ на введение фактора необычности при выполнении привычных упражнений по отношению к исходным показателям по данным челночного бега лицом вперед улучшилась значительно на 1,18 с. (8,74 с. против 7,56 с.) и достоверно ($P \leq 0,001$), в беге спиной вперед – на 1,25 с. (10,60 с против 9,35 с., $P \leq 0,001$), сопровождаясь со снижением величины разницы во времени при их выполнении. Если в начале величина разницы во времени равнялась 1,86 с., то в конце – снизилась до 0,07 с. ($P \leq 0,01$). В КГ произошли незначительные изменения: в беге лицом вперед улучшение составило 0,38 с. против 1,18 с. в ЭГ ($P \leq 0,001$), в беге спиной вперед – наоборот, имело место ухудшение в пределах 0,11 с. против 1,15 с. в ЭГ, в том числе в величине разницы во времени (0,49 с. против 0,07 с. ($P \leq 0,001$)).

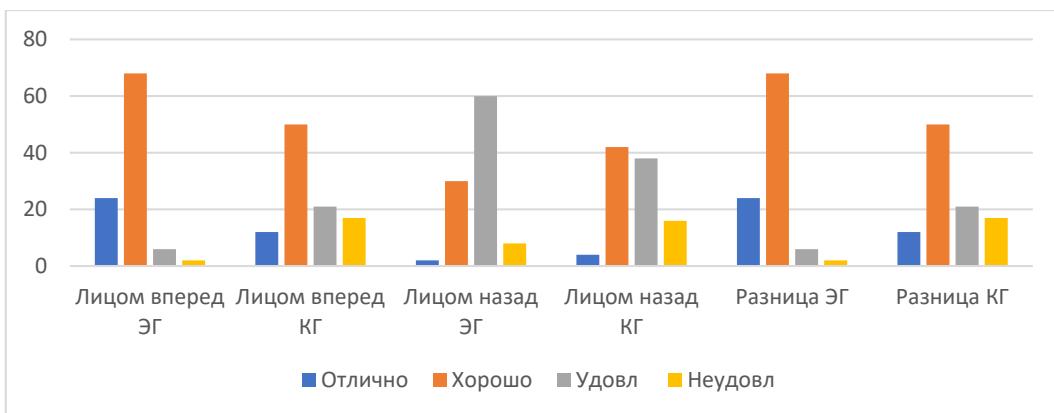


Рисунок 1. Критериальная оценка результатов формирующего педагогического эксперимента по данным теста «Челночный бег 3х10 м. выполненного лицом вперед, спиной вперед и разницы во времени.

Критериальная оценка результатов в беге лицом вперед (рис.,1) показала, что 24% занимающихся ЭГ заслуживают отметку отлично (в КГ 12%), 68% – хорошо (50%), 6% – удовлетворительно (21%) и 2% –неудовлетворительно (17%, соответственно). Бег спиной вперед характеризуется иными результатами: 2% занимающихся ЭГ заслужили отметку отлично (в КГ – 4%), 30% – хорошо (42%), 60% – удовлетворительно (38%) и 8% – неудовлетворительно (16%). Что касается разницы во времени, то 24% занимающихся ЭГ оценены на отлично (в КГ - 12%), 68% – хорошо (50%), 6% – удовлетворительно (21%) и 2% - неудовлетворительно (17%).

Анализируя полученные данные отмечаем, что ценность полученных данных ЭГ состоит в том, что занятия волейболом способствовали развитию произвольных и сенсомоторных КС, показали, что студенты лучше подготовлены к неожиданным изменениям, требующим мгновенной адаптации движений. Можно констатировать, значительную активизацию деятельности ЦНС, улучшение согласованности между органами чувств и двигательным аппаратом, включение процессов быстрого анализа и принятия оперативного решения. Этому способствовали формирование должной гибкости выполняемых двигательных действий и их вариативности. Можно также отметить, что улучшение величины разницы во времени выполнения бега лицом вперед и спиной вперед в ЭГ свидетельствует об совершенствовании пространственной ориентации молодежи без визуального контроля. Такое положение возникает по причине проявления сложной координации движений, требующих умение сохранять равновесие тела, ритма и перестроения движения и точности перемещения и свидетельствует, что авторская программа и методика занятий были вполне эффективными.

Достижения в борьбе с нерациональной мышечной напряженностью были следующего характера: в ловле падающей линейки в ЭГ по отношению к исходным показателям улучшение составило 1,16 см (15,86 см против 17,32 см), а в КГ – на 5,16 см (15,86 см против 21,02 см., ($P \leq 0,001$). Критериальная оценка их абсолютных значений показала высокий уровень в ЭГ и средний уровень в КГ (рис., 2), т.к. согласно общепринятой шкале. высокий уровень отмечается при результате до 19 см. Структурно, в ЭГ 54% случаев отмечена отметкой отлично (в КГ 24%), 40% – хорошо (48%), 6% – удовлетворительно (28%).



Рисунок 2. Критериальная оценка результатов оценки борьбы с нерациональной мышечной напряженностью путем ловли падающей линейки

Анализируя полученные данные отмечаем, что борьба с нерациональной мышечной напряжённостью является важным компонентом игры в волейбол, где требуется высокая координация движений, точность и быстрота реакции на движущийся мяч. В ее основе лежит умение снять излишнее участие мышц в движениях, не выполняющих назначенную функцию, или избыточное усилие, которое, как правило, наиболее часто встречается в работе с волейболистами недостаточной технической подготовленностью. Высокий уровень проявления борьбы с нерациональной мышечной напряженностью, показанный в ЭГ, свидетельствуют об их сформированных умениях оптимально расслаблять мышцы, обеспечивающие надлежащее выполнение технических приемов игры в волейбол, а средний уровень, характерный для занимающихся КГ, – наличие избыточного напряжения и скованности выполняемых движений.

Показатели статической и динамической устойчивости организма, полученные посредством пробы Ромберга и комбинированной вестибулярной нагрузки, свидетельствуют, что в ЭГ статическая устойчивость организма по отношению к исходным показателям улучшилась на 18,45 с (13,27 с против 31,72 с), а в КГ – на 13,01 с (13,27 с против 26,28 с., $P \leq 0,001$). Критериальная оценка результатов пробы Ромберга показала, что 50% занимающихся ЭГ заслуживают отметку отлично (в КГ 48%), 34% – хорошо (7%), 16% – удовлетворительно (10%) и 35% – неудовлетворительно в КГ при отсутствии таковых в ЭГ. Комбинированная вестибулярная нагрузка выполнена 62% занимающимися ЭГ на отлично (в КГ 38%), 24% – хорошо (34%), 14% – удовлетворительно (24%) и 4% – неудовлетворительно в контрольной при отсутствии таковых в экспериментальных группах (рис.,3).



Рисунок 3. Критериальная оценка результатов, характеризующих статическую и динамическую устойчивость организма, путем проведения пробы Ромберга и выполнения комбинированной динамической нагрузки

Анализируя полученные данные отмечаем, что статическая устойчивость организма в волейболе представляет собой его способность сохранять основное положение волейболиста

без перемещения центра тяжести за пределы опоры, которое обеспечивает надлежащую готовность игрока к вступлению в действие в самых разных ситуациях. В этой связи, ее формированию придают весомое значение. Что касается достижений в ЭГ и КГ, прежде всего следует отметить положительную динамику, которая присущая обеим группам, но она намного сильнее в ЭГ. Разница в улучшении между группами в пользу ЭГ (18,45 с – 13,01 с = 5,44 с., $P \leq 0,001$) свидетельствует о положительном влиянии авторской программы и методики занятий.

Относительно динамической устойчивости организма, оцененной комбинированной вестибулярной нагрузкой, отмечаем, что в обоих группах изначально получены отличные (9,68 с) результаты, которые за время проведения эксперимента стали еще лучше: в ЭГ на 1,16 с (9,68 с против 8,52 с), а в КГ – на 0,33 с (9,68 с против 9,35 с., $P \leq 0,001$). Они свидетельствуют о том, что у студентов в целом сформировано умение сохранять равновесие и контроль над положением тела во время движения или при воздействии внешних сил. Заметим, что вышеуказанное умение играет важное значение в игре волейбол, свидетельствует о вполне хорошей работе вестибулярной системы и отметить благоприятное влияние на нее занятий волейболом.

Относительно формирования специализированных чувств волейболиста достигнуты следующие результаты: прием передачи мяча двумя руками сверху над собой в ЭГ улучшились на 18,04 ($P \leq 0,001$), против 4,74 передач в КГ. В приеме передачи мяча двумя руками снизу над собой, соответственно, в ЭГ на 16,62, против 5,8 передач в КГ ($P \leq 0,002$). Их абсолютные значения в ЭГ в начале составляло 13 передач, в конце – 31,04, в КГ от 13-ти до 17,74 передач. В приеме-передачи мяча двумя руками снизу над собой, соответственно на 16,62, против 5,8 передач ($P \leq 0,002$).

Критериальная оценка показателей специализированных чувств (рис.4) позволяет отметить, что в приеме-передачи над собой двумя руками сверху 62% занимающихся ЭГ выполняют на отлично (в КГ 22%), 22% – хорошо (34%), 9% – удовлетворительно (12%) и 7% на неудовлетворительно (32%), соответственно. Прием-передачи над собой двумя руками снизу выполнена 58% занимающимися ЭГ на отлично (в КГ 30%), 18% – хорошо (16%), 14% – удовлетворительно (16%) и 10% – неудовлетворительно (38%), соответственно.

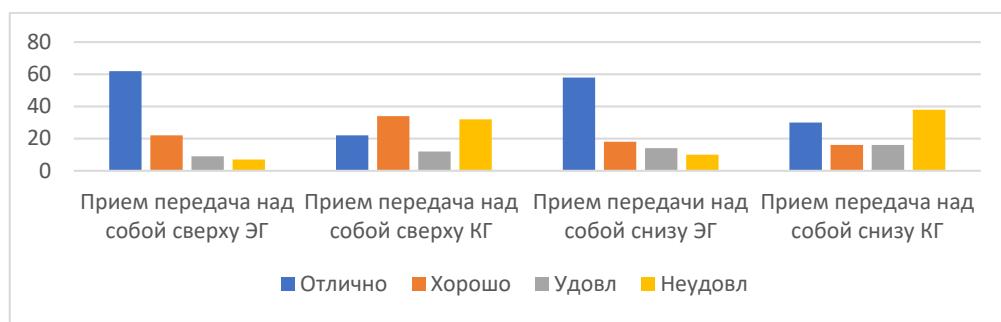


Рисунок 4. Критериальная оценка результатов, характеризующих совершенствование специализированных чувств волейболистов по результатам тестирования приема передач над собой двумя руками сверху и двумя руками снизу

При обучении двигательным навыкам нужно ориентироваться на возрастные и индивидуальные особенности студентов. Необходимо учитывать возраст и особенности студентов. Особое внимание следует уделять второй фазе сенситивного периода (17–18 лет),

поскольку именно в этом возрасте развитие координационных способностей наиболее эффективно. Необходимо использовать комплексный подход. Для эффективного формирования координационных способностей важны следующие шаги: Биомеханический анализ движений для поиска оптимальных технических решений. Применение упражнений с переменными условиями, направленных на развитие быстроты реакции. Организация обратной связи, контроля и своевременной коррекции ошибок. Акцент на психологических аспектах обучения, включая мотивацию, внимание и память.

Анализируя полученные результаты отмечаем, что передачи мяча над собой двумя руками сверху и снизу широко практикуется в занятиях волейболом, исходя исключительной их важности в технической и тактической подготовках, широко используются на всех этапах обучения и тренировки как начинающих, так и спортсменов высокой квалификации. Дело в том, что за счет передач двумя руками сверху и снизу как правило обеспечиваются высокая точность паса нападающему для организации атаки, которая основывается на понимание логики построения тактических действий, и в которой умение принимать быстрое и адекватное решение в зависимости от возникшей игровой ситуации является ключевым элементом игровой деятельности и, по этой причине, в практике занятий волейболом воспринимается как базовый навык для игроков всех амплуа.

Проведённый эксперимент подтвердил, что представления студентов, а также некоторых преподавателей и тренеров о природе и методах развития КС остаются недостаточными. Это снижает эффективность тренировочного процесса. Возвращаясь к абсолютным значениям, отметим, что они в целом согласуются с литературными данными, в которых указано, что начинающие волейболисты при выполнении первого теста, как правило, демонстрируют результат в пределах от 20 до 35 передач. В нашем случае результаты экспериментальной группы составили 31,04 передачи, что находится в пределах данного диапазона. По второму тесту, который оценивает передачу мяча, начинающие волейболисты показывают результаты от 10 до 20 передач, и в контрольной группе мы зафиксировали 17,74 передачи, что также соответствует данным из научной литературы.

Разработанная нами экспериментальная программа, направленная на комплексное развитие КС, привела к значительному улучшению показателей у студентов экспериментальной группы. Это доказывает эффективность предложенной методики и её практическую ценность. Вышеприведенные аргументы позволяют отметить, что экспериментальная программа совершенствования координационных способностей молодежи 17-18-летнего возраста, занимающейся волейболом, в целом заслуживает положительной оценки. Результаты показывают высокую эффективность внедрения данной программы в процесс физического воспитания студентов высших учебных заведений. Это свидетельствует о том, что целенаправленная работа над координационными навыками может значительно улучшить игровые показатели и общую физическую подготовленность студентов, что, в свою очередь, способствует созданию более конкурентоспособной и гармонично развитой личности. Для успешного внедрения в учебный процесс вуза разработанной методики по развитию координационных способностей рекомендуется:

Подготовка преподавательского состава и материальной базы: Провести методические семинары для преподавателей. Разработать и подготовить учебно-методические материалы.

Приобрести необходимый инвентарь и оборудование, такие как балансировочные платформы и нестандартные мячи.

Проведение обучающих мероприятий. Организовать семинары по сенситивным периодам развития координации. Познакомить преподавателей со структурой и содержанием авторской методики и методами диагностики. Пригласить специалистов для проведения мастер-классов.

Оценка начального уровня и планирование занятий. Провести входное тестирование и анкетирование для оценки уровня координационных способностей и знаний студентов. На основе полученных данных скорректировать содержание практических занятий.

Содержание тренировочного процесса. Включить в занятия упражнения, выполняемые в непривычных условиях. Использовать техники мышечной релаксации и самоконтроля. Развивать статическую и динамическую устойчивость, а также специализированное чувство мяча. Активно применять игровые и соревновательные формы для повышения интереса. Предоставлять индивидуальные задания, учитывая уровень подготовки студентов.

Мониторинг и корректировка. Проводить промежуточное и итоговое тестирование. Собирать и анализировать отзывы студентов и преподавателей. На основе полученных данных вносить корректировки в содержание занятий, чтобы постоянно улучшать методику.

Выводы

Результаты исследований показывают, что данная применяемая методика может быть рекомендована для широкого внедрения в практику физического воспитания, особенно для студентов, которые занимаются игровыми видами спорта, такими как волейбол. Разработка и реализация экспериментальной программы, основанной на комплексном подходе к развитию различных направлений координационных способностей, таких как реакция на фактор неожиданности, управление мышечным напряжением, статическая и динамическая устойчивость, а также специализированное чувство мяча, позволили достичь значимого улучшения показателей в экспериментальной группе испытуемых. Полученные данные подтверждают эффективность предложенной методики и обосновывают её практическую значимость для повышения качества физического воспитания студенческой молодежи. Мы рекомендуем продолжить исследования в этой области, внедрять подобные программы в учебный процесс на регулярной основе, а также проводить дальнейшие эксперименты для более глубокого анализа и оптимизации методов тренировки, что может привести к еще более высоким достижениям в спортивной деятельности студентов.

Список использованной литературы

1. Веневцев, Д., Тарасов, А., Онищенко, К., & Пешиков, О. (2023). “Изучение амбидекстрии у школьников г. челябинска в рамках работы студенческого научного кружка кафедры анатомии и оперативной хирургии”. *Вестник Ошского государственного университета*, (4), 17–27. https://doi.org/10.52754/16948610_2023_4_3

2. Гаврилик, М. В. (2019). “Организационные основы интегрированной физкультурно-спортивной среды и эффективность физического воспитания студентов”. *Вестник Полесского государственного университета*, Серия общественных и гуманитарных наук: научно-практический журнал. № 2, сс. 48-54.
3. Гаврилик, М.В. (2020). “Интегрированная физкультурно-спортивная среда учреждения высшего образования”. *Вестник Полесского государственного университета. Серия общественных и гуманитарных наук*, № 1, сс. 55-61.
4. Кулев, Б.М. (2023). “Инновационные подходы в тренировочном процессе для совершенствования координации и реакции у студентов, занимающихся волейболом”. *Сборник материалов Международной научно-практической конференции “Проблемы и решения повышения качества образования в области физической культуры и спорта”* (сс.21–25) г. Фергана.
5. Кулев, Б.М. (2024). “Природа координационных способностей и пути их развития в понимании у студентов, преподавателей ВУЗов и тренеров по волейболу”. *Кыргызско-Узбекский международный университет имени Батыралы Сыдыкова. Международный научный журнал «Наука Образование Техника»*, №3(81), сс. 184-191.
6. Кулев, Б.М. (2024). “Структура координационных способностей и их проявление у студентов 17-18 летнего возраста (на примере ОшГУ)”. *Кыргызско-Узбекский международный университет имени Батыралы Сыдыкова. Международный научный журнал «Наука Образование Техника»*, №1 (79), сс. 182-189.
7. Лубышева, Л.И. (1994). “Концепция физкультурного образования: теория и методика”. *Теория и практика физической культуры*, № 3, сс.14-19.
8. Лубышева, Л.И. (1984). Эффективность массовой физкультурно-оздоровительной работы в вузах с преимущественно женским контингентом. дисс. ...канд. пед.наук: Москва.
9. Мамытов, А.М. Кулев, Б.М. (2021). “К вопросу развития координационных способностей студентов вузов, обучающихся в Кыргызской Республике”. *Сборник материалов. XXVII Международного Конгресса "Олимпийский спорт и спорт для всех", посвященного 80-летию Казахской академии спорта и туризма. 17–18 декабря 2021.* (сс.314–317). Алматы.
10. Мамытов, А.М. (2001). *Теория спорта. Учебное пособие*. Бишкек: Бишкектранзит (с.53)
11. Марченко, Е. Е., Заппаров, Р. И., Кондратьев, П. А., Польщикова, Ю. А. (2022). “Методика развития координационных способностей студентов училища олимпийского резерва”. *Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгата*, № 3(205), сс. 257-258.

ОШ МАМЛЕКЕТТИК УНИВЕРСИТЕТИНИН ЖАРЧЫСЫ

ВЕСТНИК ОШСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

BULLETIN OF OSH STATE UNIVERSITY

ISSN: 1694-7452 **e-ISSN: 1694-8610**

№3/2025, 114-126

ПЕДАГОГИКА

УДК: 004.085

DOI: [10.52754/16948610_2025_3_0_8](https://doi.org/10.52754/16948610_2025_3_0_8)

**ИНТЕГРАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ СОРЕВНОВАТЕЛЬНЫХ ИГРОВЫХ ПРОГРАММ НА
УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ**

МЕЛДЕШТИК ОЮН ПРОГРАММАЛАРЫНЫН ЭЛЕМЕНТТЕРИН ИНФОРМАТИКА
САБАГЫНДА ИНТЕГРАЦИЯЛОО

INTEGRATION OF COMPETITIVE GAMING PROGRAM ELEMENTS IN COMPUTER
SCIENCE LESSONS

Аркабаев Нуркасым Кылышбекович

Аркабаев Нуркасым Кылышбекович

Arkabaev Nurkasym Kylychbekovich

к. ф.-м. н., доцент, Ошский государственный университет

ф.-м. и.к., доцент, Ош мамлекеттик университети

Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor, Osh State University

narkabaev@oshsu.kg

ORCID: 0009-0000-1912-2225

ИНТЕГРАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ СОРЕВНОВАТЕЛЬНЫХ ИГРОВЫХ ПРОГРАММ НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ

Аннотация

В данной статье представлено исследование методики интеграции элементов соревновательных игровых программ в процесс обучения информатике. Особое внимание уделяется анализу современных образовательных платформ, таких как CodeWars, HackerRank, CodinGame и Codingbat, и их потенциалу в формировании программистских компетенций учащихся. На основе комплексного исследования разработана и апробирована методика поэтапного внедрения игровых элементов в образовательный процесс, учитывающая индивидуальные особенности учащихся и технические возможности образовательных учреждений. Результаты исследования демонстрируют значительное повышение мотивации учащихся к изучению программирования и улучшение их навыков алгоритмического мышления при использовании соревновательных элементов. Разработанные методические рекомендации включают практические аспекты организации учебного процесса с использованием игровых программ и могут быть применены для совершенствования преподавания информатики в школе.

Ключевые слова: соревновательные игровые программы, информатика, методика обучения, программирование, образовательные платформы, геймификация

**МЕЛДЕШТИК ОЮН ПРОГРАММАЛАРЫНЫН
ЭЛЕМЕНТТЕРИН ИНФОРМАТИКА
САБАГЫНДА ИНТЕГРАЦИЯЛОО**

**INTEGRATION OF COMPETITIVE GAMING
PROGRAM ELEMENTS IN COMPUTER SCIENCE
LESSONS**

Аннотация

Бул макалада информатиканы оқутуу процессине атаандаштык оюн программаларынын элементтерин интеграциялоонун методикасын изилдөө көрсөтүлөт. CodeWars, HackerRank, CodinGame жана Codingbat сыяктуу заманбап билим берүү платформаларын талдоого жана алардын окуучулардын программалаштыруу компетенциясын калыптандырудагы потенциалына өзгөчө көнүл бурулат. Комплекстүү изилдөөнүн негизинде окуучулардын жеке өзгөчөлүктөрүн жана билим берүү мекемелеринин техникалык мүмкүнчүлүктөрүн эске алган оюн элементтерин билим берүү процессине этап-этапы менен киргизүүнүн методикасы иштелип чыгып, синаалып көрүлгөн. Изилдөөнүн жыйынтыктары атаандаштык элементтерди колдонуу менен окуучулардын программалаштырууну үйрөнүүгө болгон мотивациясынын олуттуу жогорулашын жана алардын алгоритмдик ой жүгүртүү көндүмдөрүнүн жакшырышын көрсөтөт. Иштелип чыккан методикалык сунуштар оюндук программаларды колдонуу менен окуу процессин уюштуруунун практикалык аспекттерин камтыйт жана мектепте информатиканы оқуууну өркүндөтүү үчүн колдонулушу мүмкүн.

Abstract

This article presents a study of the methodology for integrating competitive gaming program elements into computer science education. Special attention is paid to the analysis of modern educational platforms such as CodeWars, HackerRank, CodinGame, and Codingbat, and their potential in developing students' programming competencies. Based on comprehensive research, a methodology for the phased implementation of gaming elements into the educational process has been developed and tested, taking into account individual student characteristics and technical capabilities of educational institutions. The research results demonstrate a significant increase in students' motivation to study programming and improvement in their algorithmic thinking skills when using competitive elements. The developed methodological recommendations include practical aspects of organizing the educational process using gaming programs and can be applied to improve computer science teaching in schools.

Акыч сөздөр: атаандаштык оюн программалары, информатика, оқутуу методикасы, программалаштыруу, билим берүү платформалары, билим берүүнү геймификациялоо

Keywords: competitive gaming programs, computer science, teaching methodology, programming, educational platforms, gamification

Введение

В XXI веке мы наблюдаем стремительную трансформацию образовательной среды, где ключевую роль играет информатизация образования. Но что же представляет собой это явление? Информатизация образования – это не просто установка компьютеров в классах или использование интерактивных досок. Это глубокий и многогранный процесс, который меняет саму суть того, как мы учим и учимся. Представьте себе, что традиционная образовательная система – это словно старинный механический часовой механизм, а информатизация – это процесс его превращения в современные умные часы, которые не только показывают время, но и отслеживают множество параметров, подстраиваются под пользователя и предлагают новые возможности.

Этот процесс включает в себя создание электронных образовательных ресурсов, внедрение новых методов обучения, формирование информационной культуры у всех участников образовательного процесса – от учеников до администрации школы. Информатизация образования помогает решать такие важные задачи, как индивидуализация обучения, расширение доступа к образовательным ресурсам, повышение эффективности управления образовательным процессом.

Особое место в современном образовательном пространстве занимает электронное обучение. Электронное обучение можно представить как своеобразный мост между традиционным образованием и технологическим прогрессом. Это не просто перенос учебников в цифровой формат, а целая экосистема, включающая в себя интерактивные учебные материалы, онлайн-курсы, виртуальные лаборатории, системы тестирования и оценки знаний. Электронное обучение позволяет учащимся двигаться в своем темпе, возвращаться к сложным темам, получать мгновенную обратную связь и участвовать в групповых проектах, находясь в разных уголках мира.

В последние годы мы наблюдаем появление нового игрока в сфере образования – искусственного интеллекта (ИИ). ИИ в образовании – это как умный наставник, который никогда не устает и может одновременно помогать множеству учеников. Он анализирует, как учится каждый ученик, какие у него сильные и слабые стороны, и на основе этих данных предлагает персонализированную программу обучения. Искусственный интеллект может адаптировать сложность заданий в реальном времени, предугадывать, где у ученика могут возникнуть трудности, и предлагать дополнительные объяснения именно в тот момент, когда они нужны.

В контексте преподавания информатики особый интерес представляет интеграция соревновательных игровых программ. Почему именно соревновательный элемент? Дело в том, что соревнование – это естественный мотиватор для человека, особенно для молодого поколения. Когда мы добавляем элемент соревнования в обучение, мы создаем ту самую "полезную напряженность", которая заставляет мозг работать активнее, искать нестандартные решения, стремиться к улучшению результатов.

Игровые программы в обучении информатике – это не просто развлечение. Это тщательно продуманные образовательные инструменты, которые позволяют осваивать сложные концепции программирования, алгоритмизации и работы с данными в увлекательной

форме. Они создают безопасное пространство для экспериментов, где ошибка не является провалом, а становится ценным опытом обучения.

Актуальность настоящего исследования обусловлена тем, что современное поколение учащихся, выросшее в цифровую эпоху, требует новых подходов к обучению. Традиционные методы преподавания информатики, основанные только на теоретическом изучении материала и решении типовых задач, уже не отвечают требованиям времени. Необходимо создавать такую образовательную среду, которая будет не только эффективной с точки зрения освоения материала, но и увлекательной, мотивирующей к дальнейшему изучению предмета.

Теоретические основы интеграции соревновательных игровых программ на уроках информатики

Понятие и сущность соревновательных игровых программ в образовательном процессе рассматривались многими исследователями. Так, согласно работам Полат и Бухаркина (2010, с. 10), игровые технологии являются одним из важнейших компонентов современного образования, способствующих активизации познавательной деятельности учащихся.

Особый интерес представляет исследование Аркабаева и др. (2023, с. 27), где подробно рассматриваются проблемы и эффективные методы обучения языку Python в школе. Авторы отмечают, что внедрение элементов соревновательных игровых программ должно осуществляться с учетом современных технологических возможностей и особенностей школьного образования. В их работе подчеркивается важность использования интерактивных обучающих программ, проектной деятельности и коллективного обучения как ключевых компонентов успешного освоения программирования. Исследователи также указывают на необходимость комбинирования теоретического и практического обучения, что особенно актуально при использовании игровых элементов в образовательном процессе.

Для целей данного исследования необходимо четко определить ключевое понятие работы. Соревновательные игровые программы в образовательном контексте – это специализированные программные продукты или онлайн-платформы, которые объединяют образовательное содержание с игровыми механиками и элементами соревнования для достижения конкретных учебных целей.

Отличительными характеристиками соревновательных игровых программ являются: наличие системы рейтингов или очков, позволяющей сравнивать достижения участников; автоматизированная система оценки результатов с мгновенной обратной связью; прогрессивная структура заданий с возрастающим уровнем сложности; возможность как индивидуального, так и группового участия в образовательных состязаниях.

В контексте обучения информатике такие программы представляют собой цифровые среды, где учащиеся решают задачи по программированию, алгоритмизации и работе с данными в условиях открытого или скрытого соревнования с другими участниками образовательного процесса. При этом соревновательный элемент выступает не как самоцель, а как педагогический инструмент повышения мотивации и вовлеченности учащихся в процесс освоения предметного содержания.

Соревновательные игровые программы в контексте обучения информатике можно определить, как специально организованную учебную деятельность, построенную на принципах:

- соперничества и сотрудничества;
- достижения конкретных образовательных целей;
- получения измеримых результатов;
- немедленной обратной связи.

В исследованиях Бешенкова и Ракитиной (2002, с. 33) глубоко анализируются критерии эффективности игровых программ в образовательном процессе. Авторы подчеркивают, что успешная интеграция игровых программ в учебный процесс возможна только при их полном соответствии образовательным стандартам, что обеспечивает достижение необходимых учебных результатов. Особое внимание уделяется необходимости учета возрастных особенностей, обучающихся при разработке и внедрении игровых программ, поскольку это напрямую влияет на восприятие материала и мотивацию к обучению. Исследователи также отмечают важность технологической доступности используемых программ – они должны работать на имеющемся в школах оборудовании и быть понятными как учителям, так и ученикам. Кроме того, авторы подчеркивают необходимость органичной интеграции игровых программ в существующий учебный процесс без нарушения его целостности и последовательности. При этом игровые программы должны не только соответствовать текущему уровню знаний учащихся, но и стимулировать их к дальнейшему развитию, создавая оптимальный баланс между обучением и развлечением.

Григорьев и Гриншун (2022, с. 27) в своих исследованиях подробно рассматривают роль соревновательного элемента в формировании мотивации к изучению информатики. По мнению авторов, именно соревновательный компонент создает уникальную образовательную среду, где естественным образом развивается алгоритмическое мышление учащихся через решение конкурентных задач. Исследователи отмечают, что в процессе соревновательного обучения у школьников формируются не только технические навыки программирования, но и важные социальные компетенции, особенно в контексте командной работы. Авторы подчеркивают, что участие в образовательных соревнованиях способствует значительному повышению самооценки учащихся, когда они видят практические результаты своей работы и могут сравнить их с работами сверстников. Особенно ценным, по мнению исследователей, является развитие творческого подхода к решению задач, поскольку соревновательный формат часто требует нестандартного мышления и поиска оригинальных решений. Все это в комплексе создает эффективную образовательную среду, где технические навыки развиваются параллельно с личностными качествами учащихся.

В работе Kapp (2012, с. 260) и другие были исследованы практические аспекты геймификации образовательного процесса и подробно рассматриваются механизмы внедрения игровых элементов в традиционное обучение и их влияние на мотивацию учащихся. А так же, особое внимание уделяется созданию системы достижений и соревновательных элементов в образовательных программах.

Hamari и его коллеги (2014, с. 3030) провели метаанализ эмпирических исследований эффективности геймификации. Сделали систематический обзор результатов применения игровых технологий в различных сферах, включая образование, и подтверждает положительное влияние соревновательных элементов на мотивацию и результаты обучения. А так же, Deterding и коллеги (2011, с. 10) заложили теоретические основы понимания геймификации как образовательной технологии. Авторы определили ключевые принципы

интеграции игровых элементов в неигровые контексты, что стало основой для последующих исследований в области образовательных игр и соревновательных программ.

В современной практике обучения информатике можно выделить несколько основных видов игровых программ, каждый из которых имеет свои особенности и образовательные цели. Рассмотрим подробную классификацию игровых программ по видам учебной деятельности.

Программы-тренажеры представляют собой интерактивные обучающие системы, направленные на отработку конкретных навыков программирования. Например, тренажеры по изучению синтаксиса Python, где учащиеся выполняют небольшие задания на составление правильных конструкций кода, или системы автоматической проверки решений алгоритмических задач. К таким программам можно отнести популярные платформы как CodeWars или CheckiO, где учащиеся последовательно решают задачи возрастающей сложности.

Обучающие квесты являются более комплексным видом игровых программ, где обучение происходит через прохождение сюжетной линии с решением взаимосвязанных задач. В процессе прохождения квеста учащиеся не только пишут код, но и изучают теоретический материал, применяют полученные знания в различных контекстах. Примером может служить платформа CodeCombat, где обучение программированию происходит через прохождение уровней фэнтезийной игры, или Py Adventure, где изучение Python интегрировано в приключенческий сюжет.

Симуляторы предоставляют учащимся возможность работать в среде, имитирующей реальные условия разработки программного обеспечения. Это могут быть виртуальные среды разработки, где ученики создают собственные проекты, отлаживают код и исправляют ошибки в условиях, приближенных к реальным. Например, платформа Repl.it позволяет создавать и тестировать программы в браузере, а PyCharm Edu сочетает возможности профессиональной среды разработки с обучающими функциями.

Соревновательные платформы представляют собой особый вид игровых программ, ориентированных на организацию состязаний между учащимися. Эти платформы могут включать как индивидуальные соревнования по решению алгоритмических задач, так и командные турниры по разработке проектов. Примерами таких платформ являются Codeforces для проведения олимпиад по программированию или Kaggle для соревнований по анализу данных и машинному обучению. В школьном контексте особенно эффективны платформы, позволяющие учителю создавать собственные соревнования с учетом уровня подготовки класса.

Следует отметить, что часто игровые программы могут сочетать в себе элементы различных видов, создавая комплексную образовательную среду. Например, платформа для обучения программированию может включать как тренажеры для отработки базовых навыков, так и соревновательные элементы для повышения мотивации учащихся.

Методология исследования

В рамках исследования эффективности соревновательных игровых программ в обучении информатике была разработана комплексная методология, включающая как теоретические, так и практические аспекты исследования.

Теоретической основой исследования послужили работы отечественных и зарубежных ученых в области методики преподавания информатики, геймификации образования и применения соревновательных элементов в обучении. Особое внимание было уделено исследованиям Аркабаева и соавторов (2023, с. 28), рассматривающих проблемы и эффективные методы обучения программированию в школе.

В качестве основных методов исследования были использованы: контент-анализ образовательных платформ, сравнительный анализ функциональных возможностей игровых программ, педагогическое наблюдение и анализ результатов учебной деятельности. Исследование проводилось в несколько этапов с последовательным решением поставленных задач.

На первом этапе был проведен комплексный анализ четырех ведущих образовательных игровых платформ: CodeWars, HackerRank, CodinGame и Codingbat. Анализ осуществлялся по следующим критериям: педагогическая ценность, технические возможности, удобство использования в образовательном процессе, наличие и эффективность соревновательных элементов.

Второй этап включал практическую апробацию выбранных платформ в реальном учебном процессе. В исследовании приняли участие учащиеся 8-9 классов общеобразовательных школ. Процесс внедрения игровых программ сопровождался систематическим наблюдением за активностью учащихся, их мотивацией и результатами обучения.

На третьем этапе проводилась обработка и анализ полученных данных, формулировались выводы об эффективности различных платформ и разрабатывались методические рекомендации по их интеграции в учебный процесс.

Данное исследование проводилось в течение 1 и 2 четверти 2023-24 учебного года на базе средней школы имени Уркуя Салиевой и основывалось на комплексном подходе, сочетающем количественные и качественные методы исследования.

В исследовании приняли участие 40 учащиеся 8-9 классов, разделенные на две равные группы: экспериментальную и контрольную (по 20 человек в каждой). Для обеспечения достоверности результатов был проведен предварительный анализ характеристик участников исследования (таблица 1).

Таблица 1. Характеристика участников исследования

Параметр	Экспериментальная группа	Контрольная группа
Количество учащиеся	20	20
Средний возраст	15	14
Имеют личные электронные устройства (смартфоны или планшеты)	16 (95%)	18 (90%)
Имеют компьютеры (стационарный, ноутбук)	5 (25%)	2 (10%)

Как видно из таблицы 1, группы были сбалансированы по основным характеристикам, что обеспечивает достоверность сравнения результатов эксперимента. Особенно важным фактором является 90-95% обеспеченность учащиеся смартфонами, что создало равные технические возможности для участия в эксперименте.

Экспериментальная группа использовала комплекс соревновательных игровых программ в дополнение к традиционному обучению, в то время как контрольная группа обучалась только традиционными методами. Для оценки эффективности внедрения соревновательных игровых программ был организован систематический мониторинг использования приложений и их влияния на учебный процесс (таблица 2).

Таблица 2. Статистика использования игровых программ в экспериментальной группе

Приложение	Среднее время использования в неделю (M \pm SD, мин)	Процент выполненных заданий (%)	Рейтинг удовлетворенности (M \pm SD)
CodeWars	185 \pm 45	87.3	4.2 \pm 0.5
HackerRank	156 \pm 38	82.1	4.5 \pm 0.4
CodinGame	98 \pm 27	75.8	3.8 \pm 0.6
Codingbat	167 \pm 42	84.2	4.3 \pm 0.5

Анализ данных показывает, что наиболее активно учащиеся использовали приложение CodeWars, уделяя ему в среднем более 3 часов в неделю. Высокий процент выполнения заданий (более 75% по всем приложениям) свидетельствует о стабильной вовлеченности учащиеся в учебный процесс. Для оценки эффективности эксперимента использовалась комплексная система контроля, включающая входной, промежуточный и итоговый контроль (таблица 3).

Таблица 3. Сравнение успеваемости учащиеся (средний балл по 100-балльной шкале)

Этап контроля	Экспериментальная группа	Контрольная группа	p-value
Входной контроль	42.5 \pm 8.3	43.1 \pm 7.9	0.78
Промежуточный контроль	68.7 \pm 9.1	59.4 \pm 8.7	0.023*
Итоговый контроль	76.3 \pm 8.8	65.2 \pm 9.2	0.011*

Примечание: * - статистически значимые различия ($p < 0.05$)

Статистический анализ результатов показывает значимое улучшение успеваемости в экспериментальной группе. Если на этапе входного контроля различия между группами были несущественны ($p = 0.78$), то к концу эксперимента разница стала статистически значимой ($p = 0.011$).

Платформа CodeWars представляет собой образовательную экосистему, где обучение программированию построено на принципах боевых искусств. В основе платформы лежит концепция "ката" - небольших задач на программирование, которые учащиеся должны решить, постепенно повышая свой уровень мастерства. Педагогическая ценность CodeWars заключается в тщательно продуманной системе прогрессии сложности задач и возможности сравнения различных решений после выполнения задания. Это способствует развитию критического мышления и позволяет учащимся изучать различные подходы к решению одной и той же проблемы.

HackerRank выделяется среди других платформ своим комплексным подходом к обучению программированию. Платформа предлагает структурированные курсы по различным аспектам программирования, включая алгоритмы, структуры данных и специфические языковые возможности. Особую ценность представляет система автоматической проверки решений, которая предоставляет детальную обратную связь и

позволяет учащимся самостоятельно находить и исправлять ошибки в своем коде. Соревновательный элемент реализуется через систему рейтингов и периодические соревнования, что создает дополнительную мотивацию для учащихся.

CodinGame отличается уникальным подходом к обучению программированию через создание игр и интерактивных визуализаций. Платформа предлагает задачи, где результат выполнения кода можно сразу увидеть в виде анимации или игрового процесса. Такой подход особенно эффективен для визуально-ориентированных учащихся и помогает лучше понять связь между написанным кодом и его практическим применением. Соревновательный аспект реализуется через систему турниров и соревнований по созданию искусственного интеллекта для игр.

Платформа Codingbat фокусируется на развитии базовых навыков программирования через решение небольших, хорошо структурированных задач. Особенностью платформы является её минималистичный подход и концентрация на фундаментальных концепциях программирования. Система автоматической проверки решений предоставляет мгновенную обратную связь, что позволяет учащимся быстро корректировать свои ошибки и закреплять правильные подходы к решению задач. Важным преимуществом Codingbat является возможность для преподавателей создавать собственные наборы задач и отслеживать прогресс учащихся.

Сравнительный анализ данных платформ показывает, что каждая из них может быть эффективно использована на различных этапах обучения программированию и для различных образовательных целей. При этом выбор конкретной платформы должен осуществляться с учетом уровня подготовки учащихся, целей обучения и технических возможностей образовательного учреждения.

Важно отметить, что соревновательные игровые программы отличаются от обычных образовательных игр именно наличием сравнительного элемента, который может быть реализован через различные механизмы: публичные рейтинги, турнирные таблицы, систему достижений и значков, временные ограничения на выполнение заданий, групповые челленджи и командные соревнования.

Практическая реализация методики интеграции соревновательных игровых программ

Практическая реализация методики интеграции соревновательных игровых программ в процесс обучения информатике требует системного подхода и тщательного планирования. Основываясь на результатах проведенного исследования, была разработана и апробирована методика поэтапного внедрения игровых элементов в образовательный процесс.

Подготовительный этап реализации методики включает диагностику начального уровня подготовки учащихся и технических возможностей образовательного учреждения. Особое внимание уделяется анализу имеющегося программного обеспечения и доступности интернет-ресурсов. На этом этапе проводится предварительное тестирование учащихся для определения их базовых навыков программирования и готовности к работе с игровыми платформами.

Основной этап внедрения методики характеризуется последовательным включением соревновательных элементов в учебный процесс. Начинается работа с простых задач на платформе Codingbat, что позволяет учащимся освоить базовые принципы работы с онлайн-

платформами и приобрести уверенность в решении алгоритмических задач. Постепенно происходит переход к более сложным платформам, таким как CodeWars и HackerRank, где задачи носят более комплексный характер и требуют применения различных алгоритмических подходов.

Важным аспектом реализации методики является организация системы поддержки и мотивации учащихся. Учителем разрабатывается система промежуточных целей и достижений, которая позволяет учащимся отслеживать свой прогресс и получать своевременную обратную связь. При этом особое внимание уделяется созданию атмосферы здоровой конкуренции и взаимной поддержки в классе.

В процессе реализации методики значительное внимание уделяется индивидуализации обучения. Для каждого учащегося формируется персональная траектория освоения материала, учитывающая его начальный уровень подготовки, темп обучения и особенности восприятия информации. Такой подход позволяет обеспечить оптимальный уровень сложности заданий для каждого ученика, что способствует поддержанию устойчивой мотивации к обучению.

Интеграция соревновательных элементов осуществляется через организацию различных форм учебной деятельности. В рамках урока проводятся мини-турниры по решению алгоритмических задач, где учащиеся могут продемонстрировать свои навыки программирования. Внеурочная деятельность включает проведение тематических марафонов программирования и командных соревнований, что способствует развитию не только технических навыков, но и soft skills.

Особое место в реализации методики занимает система мониторинга и оценки результатов. Разработанная система критериев позволяет отслеживать прогресс учащихся по различным параметрам: скорость решения задач, качество написанного кода, умение находить оптимальные решения, способность работать в команде. Регулярный анализ этих показателей позволяет своевременно корректировать образовательный процесс и оказывать необходимую поддержку учащимся.

Технологический аспект реализации методики предполагает создание единой информационной среды, обеспечивающей взаимодействие всех участников образовательного процесса. Учителем ведется систематический учет достижений учащихся, формируется база типовых решений и ошибок, разрабатываются методические материалы по эффективному использованию игровых платформ.

Важным элементом практической реализации является организация обратной связи с учащимися. Регулярно проводятся опросы и анкетирование для выявления трудностей в освоении материала и оценки эффективности используемых игровых программ. Полученная информация используется для оптимизации учебного процесса и совершенствования методики.

Результаты исследования и рекомендации

В результате практического применения разработанной методики интеграции соревновательных игровых программ в процесс обучения информатике были получены значимые результаты педагогического исследования. Анализ полученных данных позволяет сформулировать ряд важных выводов и практических рекомендаций.

В ходе исследования было установлено, что использование соревновательных игровых программ существенно повышает уровень вовлеченности учащихся в образовательный процесс. Наблюдения показывают значительное увеличение времени, которое учащиеся готовы уделять решению учебных задач во внеурочное время. Особенно заметно повышение интереса к изучению программирования у учащихся, ранее демонстрировавших низкую мотивацию к предмету.

Анализ образовательных результатов свидетельствует о качественных изменениях в уровне подготовки учащихся. У большинства обучающихся отмечается существенное улучшение навыков алгоритмического мышления и способности к самостоятельному решению задач. При этом важно отметить, что наиболее эффективные результаты достигаются при сбалансированном сочетании традиционных методов обучения с игровыми элементами.

Исследование также выявило ряд факторов, влияющих на эффективность внедрения игровых программ. Ключевым условием успешной реализации методики является регулярность и систематичность использования соревновательных элементов. Эпизодическое применение игровых программ не дает устойчивого образовательного эффекта и может приводить к снижению мотивации учащихся.

На основе полученных результатов были сформулированы методические рекомендации для педагогов, планирующих внедрение соревновательных игровых программ в процесс обучения информатике. Особое внимание в рекомендациях уделяется необходимости поэтапного внедрения игровых элементов и важности создания поддерживающей образовательной среды.

При внедрении игровых программ следует учитывать индивидуальные особенности учащихся и уровень их подготовки. Исследование показало, что наиболее эффективным является дифференцированный подход, при котором учащиеся могут выбирать задания различного уровня сложности в соответствии со своими возможностями. Это позволяет избежать как чрезмерного упрощения материала для сильных учеников, так и демотивации более слабых учащихся.

Существенным фактором успешной реализации методики является готовность педагога к постоянному профессиональному развитию. Учителю необходимо не только владеть техническими аспектами работы с игровыми платформами, но и уметь создавать эффективную систему педагогической поддержки учащихся. Важно отметить, что роль учителя при использовании игровых программ трансформируется: от традиционной передачи знаний к организации и модерации образовательного процесса.

В ходе исследования были выявлены некоторые ограничения и риски использования соревновательных элементов. В частности, чрезмерный акцент на соревновательность может приводить к повышению тревожности у отдельных учащихся и снижению их учебной мотивации. Для минимизации этих рисков рекомендуется сочетать индивидуальные и групповые формы работы, создавать ситуации успеха для каждого ученика.

Обобщение результатов исследования позволяет утверждать, что интеграция соревновательных игровых программ в процесс обучения информатике является

эффективным инструментом повышения качества образования при условии системного и методически обоснованного подхода к их внедрению.

Заключение

В результате проведенного исследования была разработана и апробирована методика интеграции элементов соревновательных игровых программ в процесс обучения информатике. Полученные результаты позволяют сделать ряд важных выводов о эффективности и перспективности данного подхода в современном образовании.

Теоретический анализ и практическая реализация методики показали, что использование соревновательных игровых программ существенно повышает эффективность обучения информатике. Этот эффект достигается благодаря комплексному воздействию на мотивационную, когнитивную и деятельностную сферы учащихся. Особенno важным является то, что игровые элементы способствуют формированию устойчивого интереса к программированию и развитию алгоритмического мышления.

Проведенное исследование подтвердило, что успешность интеграции игровых программ зависит от системного подхода к их внедрению. Ключевыми факторами успеха являются тщательное планирование, учет индивидуальных особенностей учащихся и создание поддерживающей образовательной среды. При этом важно соблюдать баланс между соревновательными элементами и традиционными формами обучения.

Разработанные в ходе исследования методические рекомендации могут служить основой для дальнейшего совершенствования практики преподавания информатики в школе. Перспективными направлениями развития данной методики являются расширение спектра используемых игровых программ, разработка новых форм организации соревновательной деятельности и создание специализированных учебных материалов.

В целом, результаты исследования свидетельствуют о значительном потенциале использования соревновательных игровых программ в современном образовании и открывают новые возможности для повышения качества обучения информатике в школе.

Литература

1. Аркабаев, Н., Кудуев, А., & Сулайманов, А. (2023). “Обучение языка Python в школе: проблемы и эффективные методы”. *Вестник Ошского государственного университета. Педагогика. Психология*, №1(2). сс. 24-29. [https://doi.org/10.52754/16948742_2023_1\(2\)_3](https://doi.org/10.52754/16948742_2023_1(2)_3).
2. Аркабаев, Н.К., Назарбек к., Т. & Орозбаева, А.С. (2024). “Иллюстрацияланган үйрөткүчтөрдү колдонуу жана алардын заманбап санаариптик технологиялардагы ролу”. *Ош мамлекеттик университетинин Жарчысы*, № 3. 66. 96-106. http://doi.org/10.52754/16948610_2024_3_9
3. Бешенков, С.А., Кузьмина, Н.В., Ракитина, Е.А. (Ред.) (2002). *Информатика. Систематический курс*. Москва: Бином. Лаборатория знаний.
4. Григорьев, С.Г., Гриншун, В.В. (Ред.) (2022). *Информатизация образования. Фундаментальные основы*. Москва: МПГУ.
5. Полат, Е.С., Бухаркина, М.Ю. (Ред.) (2010). *Современные педагогические и информационные технологии в системе образования*. Москва: Академия.

6. Шестаков, Е., Пирматов, А., & Жолдошов, Т. (2024). “Применение Unity 3D для развития профессиональных навыков”. *Вестник Ошского государственного университета*, (2), 369–383. https://doi.org/10.52754/16948610_2024_2_37
7. Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R. & Nacke, L. (2011). “From game design elements to gamefulness: defining “gamification”. *15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments* (pp. 9-15). New York: Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/2181037.2181040>
8. Hamari, J., Koivisto, J. and Sarsa H. (2014). “Does Gamification Work? -- A Literature Review of Empirical Studies on Gamification”. *2014 47th Hawaii International Conference on System Sciences* (pp. 3025-3034). USA: Waikoloa. <https://doi.org/10.1109/HICSS.2014.377>
9. Kapp, Karl. (2012). *The gamification of learning and instruction: Game-based methods and strategies for training and education*. San Francisco, CA: Pfeiffer.

ОШ МАМЛЕКЕТТИК УНИВЕРСИТЕТИНИН ЖАРЧЫСЫ

ВЕСТНИК ОШСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

BULLETIN OF OSH STATE UNIVERSITY

ISSN: 1694-7452 e-ISSN: 1694-8610

№3/2025, 127-136

ПЕДАГОГИКА

УДК: 37.013.77

DOI: [10.52754/16948610_2025_3_0_9](https://doi.org/10.52754/16948610_2025_3_0_9)

**БАЛДАРДА ИНСАНДЫК САПАТТАРДЫ КАЛЫПТАНДЫРУУДА КЫРГЫЗ ЖАНА
ӨЗБЕК ЭЛДЕРИНИН КААДА-САЛТТАРЫНЫН ТИЙГИЗГЕН ТААСИРЛЕРИ**

**ВЛИЯНИЕ ТРАДИЦИЙ КЫРГЫЗСКОГО И УЗБЕКСКОГО НАРОДОВ НА
ФОРМИРОВАНИЕ ЛИЧНОСТНЫХ КАЧЕСТВ У ДЕТЕЙ**

**INFLUENCE OF TRADITIONAL KYRGYZ AND UZBEK PEOPLE ON THE FORMATION OF
PERSONAL CHARACTERISTICS OF CHILDREN**

Джоошибекова Зинагул Рысбаевна

Джоошибекова Зинагул Рысбаевна

Djooshbekova Zinagul Rysbayevna

пед. и.к., улук окутуучу, Ош мамлекеттик университети

к.п.н., старший преподаватель,, Ошский государственный университет

Senior Lecturer, Osh State University

zdjooshbekova@oshsu.kg

Ажиматов Орунбай Аданович

Ажиматов Орунбай Аданович

Azhimatov Orunbay Adanovich

п.и.к., доцент, Ош мамлекеттик университети

к.п.с.н., доцент, Ошский государственный университет

Candidate of Pedagogical Sciences., Associate Professor., Osh State University

oajimatov@oshsu.kg

Бекмуратова Рахат Топчубаевна

Бекмуратова Рахат Топчубаевна

Bekmuratova Rakhat Topchubaevna

пед.и.к., улук окутуучу, Ош мамлекеттик университети

к.пед.н., старший преподаватель, Ошский государственный университет

Candidate of Pedagogical Sciences, Senior Lecturer, Osh State University

rbekmuratova@oshsu.kg

ORCID: 0009-0004-1238-1928

БАЛДАРДА ИНСАНДЫК САПАТТАРДЫ КАЛЫПТАНДЫРУУДА КЫРГЫЗ ЖАНА ӨЗБЕК ЭЛДЕРИНИН КААДА-САЛТТАРЫНЫН ТИЙГИЗГЕН ТААСИРЛЕРИ

Аннотация

Бул макалада кыргыз жана өзбек элдеринин каада-салттары аркылуу баланын инсандык сапаттарын калыптаандыруу маселеси иликтенет. Ар бир элдин маданий өзгөчөлүгү катары каалган каада-салттар баланын дүйнө таанымын көнөттүп, моралдык-адептик баалуулуктарын бекемдөөгө олуттуу таасир этээри талданган. Автор кыргыз жана өзбек элдериндеги бала тарбиялык өзгөчөлүктөрүн көрсөтөт. Бешикке салуу, ат коюу, сүннөт той сыйктуу жөрөлгөлөр аркылуу балага коомдук жоопкерчилик, улууларды урматтоо, ыйман, уят, намыс сыйктуу сапаттар сицириле турганы мисалдар менен негизделген. Макалада ошондой эле глобалдашуу шартында улуттук тарбия системаларын сактап калуу жана заманбап коомго ылайыкташтыруу маселелери да карапат. Изилдөөнүн жыйынтыгында элдик салттар баланы инсан катары тарбиялоонун маанилүү фактору экени белгиленип, тарбиялык дөөлөттөрдү азыркы шартта колдонуу сунуштары берилет.

Ачкыч сөздөр: этнопедагогика, инсанды калыптаандыруу, кыргыз элиниң каада-салттары, өзбек элиниң каада-салттары, үй-бүлөлүк тарбия, моралдык-адептик баалуулуктар, инсандык сапаттар

ВЛИЯНИЕ ТРАДИЦИЙ КЫРГЫЗСКОГО И УЗБЕКСКОГО НАРОДОВ НА ФОРМИРОВАНИЕ ЛИЧНОСТНЫХ КАЧЕСТВ У ДЕТЕЙ

Аннотация

В данной статье рассматривается вопрос формирования личности ребенка через традиции кыргызского и узбекского народов. Анализируется, что традиции, рассматриваемые как культурная особенность каждого народа, существенно влияют на мировоззрение ребенка, укрепляют морально-этические ценности. Автор сравнивает традиции воспитания детей у кыргызского и узбекского народов, показывает их содержательные и воспитательные особенности. На примерах доказывает, что через такие обряды, как укладывание колыбели, наречение имени, обрезание, детям прививаются социальная ответственность, уважение к старшим, вера, скромность, честь. В статье также рассматриваются вопросы сохранения национальных образовательных систем в условиях глобализации и адаптации их к современному обществу. Результаты исследования свидетельствуют о том, что народные традиции являются важным фактором воспитания ребенка как личности, и даются рекомендации по использованию образовательных традиций в современных условиях.

INFLUENCE OF TRADITIONAL KYRGYZ AND UZBEK PEOPLE ON THE FORMATION OF PERSONAL CHARACTERISTICS OF CHILDREN

Abstract

This article examines the issue of shaping a child's personality through the traditions of the Kyrgyz and Uzbek peoples. It is analyzed that traditions, considered as a cultural feature of each nation, significantly affect the child's worldview and strengthen moral and ethical values. The author compares the traditions of raising children in the Kyrgyz and Uzbek peoples and shows their content and educational features. He uses examples to prove that through ceremonies such as cradle-laying, naming, and circumcision ceremonies, children are instilled with social responsibility, respect for elders, faith, modesty, and honor. The article also examines the issues of preserving national educational systems in the context of globalization and adapting them to modern society. The results of the study indicate that folk traditions are an important factor in raising a child as a person, and recommendations are made for the use of educational traditions in modern conditions.

Ачкыч сөздөр: этнопедагогика, формирование личности, традиции кыргызского народа, традиции узбекского народа, семейное воспитание, морально-этические ценности, личностные качества

Keywords: ethnopedagogy, personality formation, traditions of the Kyrgyz people, traditions of the Uzbek people, family education, moral and ethical values, personal qualities

Киришүү

Ар бир элдин тарыхый өнүгүүсүндө маданий баалуулуктардын, каада-салттардын жана тарбиялык системалардын өзгөчө орду бар. Бул баалуулуктар муундан муунга өткөрүлүп, коомдун руханий өзөгүн түзөт. Кыргыз жана өзбек элдери байыркы доорлордон бери өздөрүнүн турмуштук философиясы, адеп-ахлактык көз караштары жана үй-бүлөлүк тарбия салттары менен айырмаланып келген. Элдик нарк-насилге негизделген каада-салттар ошол коомдун тарыхый аң-сезимин гана чагылдырбастан, жаш муундардын инсандык сапаттарын калыптандырууга да түздөн-түз таасир этет (Асаналиева, 2019, б.120).

Азыркы учурда глобалдашуу, миграция, санаиптешүү сыйктуу процесстер улуттук тарбиялык системалар алдында олуттуу чакырыктарды жаратууда. Бул шартта ата-бабалардан калган тарбиялык дөөлөттөрдү жоготпостон, аларды заманбап коомго ылайыкташтыруу жана жаш муундун инсандык өнүгүүсүнө багыттоо — өтө маанилүү маселе болуп турат (Мамыров, 2017, б. 72). Айрыкча, баланын инсан катары калыптанышы үй-бүлөдөн башталып, андан ары коомдук институттар аркылуу бекемделет. Мына ушул жарайнда элдик тарбия системасынын элементтери — каада-салттар, жөрөлгөлөр, макал-лакаптар, жомоктор жана улуттук майрамдар чоң роль ойнoit (Сулайманова ж-а Ш. Юнусов, 2018, б.103).

Кыргыз жана өзбек элдеринде бала тарбиялоо иши дайыма коомдук жана моралдык жоопкерчиликтин маанилүү бөлүгү катары каралган. Мисалы, кыргыз элинде «бала — эл байлыгы» деп айтылса, Турсуновдун (2020, б. 44) айтымында өзбек элинде «фарзанд дунёдан ширин» деген түшүнүк бар. Ар бир салт баланын дүйнө таанымын кеңейтүүгө, коомдогу ордун андап түшүнүүгө, инсандын моралдык сапаттарын калыптандырууга багытталган. Улуттук каада-салттар – улуттуу аныктоочу, ага уникалдуулукту жана өзгөчө мүнөздү берүүчү өзгөчөлүгү менен айырмаланат. Дал ошолор аркылуу аркылуу улуттук маданияттын өзгөчөлүктөрү муундан муунга өтүп турат. Ар бир элдин маданиятынын, салттык мурасынын өзгөчөлүктөрүнө жараша улуттук мүнөздүн айрым белгилери калыптанат.

Адам психологиясын толук изилдеп, инсанды ар тараптуу түшүнүү үчүн эң оболу инсандын кайсы маданиятта жашап, социалдашканын изилдөө жана билүү зарыл. Анын таасири астында бала өз элини маданиятына кире баштайт, бул термин инкультурация деп аталаат (Стефаненко, 2009, б. 103). Инкультурация процессинде, М. М. Херковицтин ою боюнча, индивид маданиятка мүнөздүү болгон дүйнө таанымды жана жүрүм-турумду өздөштүрүп, анын натыйжасында анын белгилүү маданияттын өкүлдөрү менен таанып-билиүү, эмоционалдык, жүрүм-турумдук оқшоштуктары жана башка маданияттын өкүлдөрүнөн айырмачылыктары калыптанат (Херковиц, 2007, б. 30). Элдин каада-салтын, үрп-адатын көптөгөн философтор, социологдор, этнографтар, фольклористтер, культурологдор, лингвисттер жана тарыхчылар изилдешкен. Илимий адабияттарда каада-салт, үрп-адат, нарк түшүнүктөрүнө ар түрдүү аныктамалар берилген. Көпчүлүк учурларда «салт», «каада», «адат» түшүнүктөрү өз ара айкалышта чечмеленген. Эгерде аларды ажырата билүү үчүн ар кандай көз караштарга кайрыла турган болсок, анда бар болгон айырманын анчалык деле чоң эмес экенин байкоого болот.

Талкуулар жана изилдөөнүн жыйынтыктары

Кыргыз элинин каада-салттарынын маани-маңзызын А. А. Асанканов, Р. А. Ачылова, А. А. Бекбоев, Ж. Б. Бокошов, Ж. К. Урманбетов, М. Ж. Жумагулов, А. Т. Табалдиев, О. Тогусаков, Ф. А. Фиельструп жана башкалар элдик каада-салттардын, үрп-адаттардын табиятына болгон тарыхый-маданий, философиялык, методологиялык жактан изилдешкен. Мына ушундай эле өңүттө өзбек элинин каада-салттары окумуштуулар Г. Д. Баубекова, З. Миртурсынов, Т. П. Снесарев, Г. Убайдуллаева, М. Шербоев жана башкалар тарабынан изилденген. Эки элдин каада-салттарынын калыптанышына ислам дининин таасири тийген. Адабиятчы К. Т. Алимова: «Кыргыз элинин турмушуна ислам дини тереңдеп кирбесе да, анын каада-салтын, көчмөн маданиятын изилдегенде кандай болбосун исламдын таасирин көрүүгө болот. Ал тургай күнүмдүк жашообузда да исламдын ырым-жырымдары кайталанып турат. Канткен күндө да кыргыз элинин үрп-адаты, каада-салты ислам менен тыгыз байланышта», – деп эсептейт. (Джоошибекова, 2024, б.80).

И. В. Суханов “Каада-салт – бул идеологиялык мамилелердеги көз караштар, эрежелер, нормалар жана принциптер, ошондой эле инсандын руханий сапаттарын ачып көрсөтүүчү, белгилүү бир экономикалык мамилелерден талап кылышуучу аракеттер,” – деп белгилеген (Суханов, 1976, б. 130).

Окумуштуу С. Н. Сарсенбаев каада-салт социалдык топтун, улуттун, жалпы эле коомдун жашоо образын түптөөгө өбөлгө түзүп жана жаш муундарды тарбиялоонун маанилүү фактору болот, – деп эсептейт (Сарсенбаев, 1974, б. 224).

Кыргыз жана өзбек элдеринде бала төрөлгөн учурдан тарта ага байланыштуу ар түрдүү каада-салттар колдонулат. Алардын ар бири тарбиялык багытка ээ. Кыргыз элинде: Бешикке салуу, ат коюу, тушоо кесүү, токтоо той, тулга берүү, жентек сыйктуу каада-салттар — балага болгон мээрим, үмүт жана жоопкерчиликтин көрсөткүчү болуп саналат (Асаналиева, 2019, б. 120).

Улууларды урматтоо, конок тосуу, наристени улууга таанытуу — коомдук жүрүм-турум эрежелерин үйрөтөт (Мамыров, 2017, б. 72). Ал эми өзбек элинде бешик той, исим коюу аземи, сүннөт той, хатна, той-мааракелердеги жүрүм-турум — баланы тартипке, тазалыкка, коомдук жүрүм-турумга үйрөтөт. Өзбек салтында улууларды сыйлоо, аялзатына урмат көрсөтүү өзгөчө орунда турат (Турсунов, 2020, б. 55). Бул салттар аркылуу балага инсанга тиешелүү болгон ыйман, уят, абийир, мээримдүүлүк, жана жоопкерчилик сыйктуу сапаттар сиңет.

Балага тарбия биринчи кезекте коомдо кичинекей мамлекет болгон үй-бүлөдө берилет. Ошондой эле макал-лакаптар, жомоктор, дастандар баланын аң-сезимин байытып, адептүүлүккө үйрөтөт. Мисалы: кыргыз элинде «Улууну урматта, кичүүнү ызаатта», «Жакшыдан үлгү, жамандан корк»; Өзбек элинде: «Каттани хурмат қил, кичикни иззат қил», «Буюклар дуоси – бола бахти» деген сыйктуу макалдардын мааниси жана таасири өтө чон (Сарсенбаев, 1974, б. 224).

Баланын инсандык сапаттарга ээ болуп, инсан болуп калытанишына таасир эткен кыргыз жана өзбек элдеринде колдонулган каада-салттарга токтолобуз.

Таблица 1. Кыргыз жана өзбек элдеринин каада-салттарынын критерийлери

Критерийлер	Кыргыз элинин салты	Өзбек элинин салты
Бала төрөлгөн учурдагы салттар	Бешикке салуу, тушоо кесүү — баланын коомго кошулуу символу, мээрим жана коопсуздук сезимин бекемдөө	Бешик той, сүннөт, хатна — социалдык кабыл алуу жана диний нарк-насылга баштапкы кадам
Үй-бүлөлүк тарбия	Чоң эне тарбиясы, улуу-кичүүгө урмат, үй-бүлөлүк биримдикке басым жасоо	Ата-эненин кадырын билүү, чондорду урматтоо, тартипке жана жоопкерчиликке тарбиялоо
Тарбия каражаттары	Кыргыз макал-лакаптары, жомоктор, улуттук оюндар — моралдык нормаларды таанытуу	Насыйкаттар, хадистер, адаб-ахлақ, диний мотивдер — ыймандуулукка жана адепке үндөө
Социалдык баалуулуктарды үйрөтүү	Улууларды сыйлоо, коноктошуу салттары, коомдук гармонияны баалоо	Улууларга кызмат кылуу, кошуна менен тынч жашоо, социалдык тартипти сактоо
Моралдык-адептик тарбия	Уят, намыс, кадыр, элге шерменде болбоо — ички көзөмөлдүн негизги механизмдери	Ийман, сооп, күнөө түшүнүктөрү аркылуу баланын жүрүм-турумун жөнгө салуу
Психологиялык өзгөчөлүктөрү	Эмоционалдык коопсуздук, өзүнө болгон ишеним, коомдо өз ордун табуу.	Өзүн таануу, коомдук жоопкерчилик, руханий тазалык жана эмпатияны өнүктүрүү
Гендердик роллорду үйрөтүү	Эркек баланы жоокер, кыз баланы мээримдүү эне катары көрүү — салттуу стереотиптерге негизделген.	Аялзына урмат, эркектерге жоопкерчилик жүктөө — диний жана адептик негизде берилет.
Коомдук интеграция	Тушоо кесүү, айылдаштардын катышуусу — бала коомдун мүчөсү катары кабыл алынат.	Сүннөт, хатна тойлору — балага коомдук милдет жүктөлүп, коом тарабынан кабыл алынат.

Баланы бешикке салуу

Кыргыздарда. Кыргыздардын бешикти көбүнчө арчадан жасатканы да кокусунан эмес. Арчадан жасалган бешик курт түшпөйт деп бааланат. Баланы бешикке салуу салты кыргыздарда жана өзбектерде чоң той менен коштолот. Ымыркайдын киндиги түшүп, төрөлгөнүнө жети күн болгондун баштап бешикке салынат. Бешик наристени бакканга, таза кармаганга, уктатканга бир топ ыңгайлуу. Салт боюнча бешикти төрөлгөн наристенин таэнеси алыш келет. Ал эми наристенин бешикке салынган күнүн бешик тою дешет. Балага ат койгондон кийин бешик тойго даярдык башталган. Коноктор чакырылып, мал союлуп, дасторкон жайылып, боорсок жасалган. Чоң казанга эт асылып, комуз чертилип, шандуу ырлар аткарылат. Салтка ылайык, баланын таянеси тараптан ымыркайга бешик, төшөнчүлөр даярдалган. Бешикти майлап, арча менен ыштатышкан. Мыкты уул-кыздарды тарбиялаган,

асылзат байбичелер чүкөлөрдү бешикке салып, ары-бери оодарышат. Чүкөлөр күлтүккө түшүп, байбичелер: «Оң бол, оң бол» деп айтышат. Анан "Эне-бешик, бекем карма, Умай эне, уйку бер" дешип, бешикке атайын жасалган кичинекей жууркан-төшөктөрдү төшөп баланы бешикке бөлөшкөн. Бешикке бөлөп жаткан учурда байбичелер ооздоруна боорсок тиштеп алышкан. Бул ымыркайдын жашоосунда точулук, молчулук болсун, ымыркай жакшы уктаган, жоош бала болсун деген тилек менен аткарылган. Анан бешик энеге берилет. Бардык конокторго таазим кылып жатып, бешикти кармап, босогодон, аркасынан басып жүгүнөт. Чакырылган коноктор энеге бата беришет. Бактылуу эне биринчи алдей айтат:

“Алдей-алдей ак бөбөк,
Ак бешикке жат бөбөк.
Алдей бөбөк ыйлаба,
Энекенди кыйнаба.
Жапкан нандын ортосу,
Жүрөгүмдүн толтосу.
Элди жоодон коргогон,
Баатыр болоор бекенсин.
Эл таалайын ырдаган,
Акын болоор бекенсин.

Наристе бешикке салынгандан баштап бешик ырлары ырдалат. Аны ар бир эне баласын уктатаарда бешикти терметип жатып ырдайт. Мындай ырлар мээrimдин, сүйүнүчтүн үлгүсү жана мисалы катары каралат.

Өзбектерде. Бала төрөлгөндөн кийинки кырк күн наристенин өмүрү үчүн өзгөчө коркунучтуу деп саналат. Мындай коркунуч бала үчүн эле эмес, анын энеси үчүн да тиешелүү болгон. Кыркын чыгарууда жигиттин энеси, жакын туугандары, коңшу-колоңдору келип катышып, балага бата беришет. Баланын денеси чымыр, дени-карды соо болуп чоңойсун үчүн аны туздуу сууга жуунтат. Мындай суу анын денесине чыккан жараларды да бат айыктырганга таасир тийгизет. Кээде сууга майда тыйынды, жумуртканын кабыгын, үйдүн дубалынан алынган кесекти да салып коюшат. Баланы жуунткан сууну кийин көп балалуу киши болсун деп ырымдап, мөмөлүү дарактын түбүнө куюшкан. Баланы бешикке бөлөө бир топ ырымжырымдар менен коштолуп, көпчүлүктүн катышуусу менен өтөт. Өзбектерде адатта баланы бешикке салып жатканда эки жолу турмуш курган, күйөөсү менен ажырашкан аялдарды киргизген эмес. Дегеле бешиктин өзүнө байланышкан ишенимдер, тыюулар келип чыккан. Бешикти эки киши көтөрбөйт, анткени бул көрүнүш каза тапкан кишинин сөөгүн эки кишинин көтөргөнүнө окшоштурулуп каралган. Бешикти адатта биринчи болуп төрөлгөн балага гана алып келишет. Андан кийинки төрөлгөндөр ошол эле бешикке бөлөнө берет. Бешик ыйык буюм катары кастарланып, ыргытылып ташталбайт. Айрым үй-бүлөлөрдөн бир канча муун бөлөнүп чоңойгон бешиктерди кездештируүгө болот. Бала бешикке салынгандан тартып өзбек келиндери күндүн кайсы мезгили болбосун, баланы терметкен маалда алдейлеп терметет. Алла (өзб. әллә) – эненин баласынан күткөн үмүт-тилегин, өзүнүн кыялышын, арзуу-арманын чагылдырган бешик ыры. Дал ушул ыр аркылуу баланын жарык дүйнө менен, өз энеси менен, эне тили менен таанышуусу башталат. Бул ырдын тээ байыркы мезгилдерден бери жашап келе

жаткандыгы талашсыз, бирок, кийин муны ислам дини менен байланыштырып, бул ыр аркылуу баланын кулагына алланын атын угузат, бешиктен тартып алланы дилине салат деп түшүндүрмө берүү таралып кеткен (Мурзакметов, 2015, б.137; Дастанбек кызы, Мурзакметов, 2023).

Баланы кыргыздарда гүлгө, мөмөгө окшоштурушат, ошондуктар каада-салттардын көпчүлүгү баланын төрөлүшү, анын чоңоюшу, өмүрүндөгү маанилүү окуялар менен байланышкан: сүйүнчү, ат коюу, бешик той, бешик ыры (алдей), түшоо кесүү, атка мингизүү, сүннөт кылуу, кудаалашуу, кыз узатуу, келин алуу ж.б. Ошондой эле ар бир үй-бүлөдө өзүнүн жети атасын билгенге үйрөтүшкөн. Кыргыздын макалында “Ата көргөн – ок жонот, эне көргөн – тон бычат” деп айтылат. Бул макалда ата -энелердин уул-кыздарды тарбиялаганы жөнүндө айтылат.

С.М. Абрамзон кыргыздарда баланын төрөлүшу үй-бүлөдөгү эң бактылуу майрам экенин белгилеген. Салт боюнча баланын төрөлгөнүн жакын тууган-уруктарга, кошуналарга бир нече жаш бала сүйүнчүлөшүп ар түрдүү белек-бечкектерди алышкан. Мындай учурларда баланын ата-энесине “Бешик боо бек болсун!”, “Тукумуң көбөйсүн”, “Элдин уулу болсун!”, “Өмүрлүү болсун!” деген сөздөрдү айтып алкашкан, бата беришкен. Ушуга окшош салттар өзбектерде да бар. Бул жөнүндө Т.П. Снесарев жазган (Снесарев, 1969, б. 336).

Бир үй-бүлөдө бала төрөлсө башкалар билүүсү учун үйдүн бийик жерине бутактарына мөмө-жемиш, таттуу конфеттер илинген мөмө берүүчү дарактын шагы илинген. Ал “чаман” деп аталган. Мөмөлүү дарактар жана алардын мөмөлөрү менен байланышкан көп үрп-адаттар бар. Алардын мааниси көп балалуу болууга мүмкүндүк берет деген ишеним болгон. Снесарев Т.П. белгилегендей “салт боюнча жаңы төрөгөн эне-бала кырк күн аралыкта элге чыкпай үйдө болуп, көздөн, жаман күчтөрдүн таасиринен алыс болуусу зарыл болгон. Анткени ушул кырк күндө алар абдан назик, алсыз болуп, жаман таасирлерге кабылып калуу коркунучу болгон. Баланы биринчи жолу сууга салганда атаянын кесме жасалган, кесме баланын өмүрү узун болсун деп узун жасалган (Джоошибекова, 2024, б.89).

Балага ат коюу

Кыргыз, өзбек каада-салттарынын дагы бир аспектиси балага ат коюу менен байланыштуу болгон. Ат коюу – наристеге ысым берүү каадасы. Ат тандоо ата-эненин, үй-бүлө мүчөлөрүнүн ыйык парзы болуп эсептелген. Кыргыздардын, өзбектердин турмушунда ат коюунун белгилүү убактысы болгон эмес, ал төрөлгөн күнү, же 1-2 айдан кийин деле коюла берген. Ат коюуну атасы ошол жердеги аксакал, кадыр-барктуу, атактуулардын бирине тапшырган. Наристеге ат коюу учун чакырылган адамга сый көрсөтүп, үстүнө чапан жапкан. Ат коюучу наристени бир сыйра карап, денесиндеги белгилерди байкап, ошого жараша ат тандаган. Мисалы, калдуу болсо Калмырза, Калык, Калыбек, анарлуу болсо Анара, Анаркан ж.б. Аптанын кайсы күнүндө төрөлсө Дүйшө, Шейшекан, Шаршен, Бейше, Жумабек, Ишемкул, Жекшенбай. Эркек балага кыздын, кызга эркектин атын коюу да кенири тараган. Булардын баардыгы магиялык мааниде болуп, негизги максаты жин-шайтандарды адаштыруу, тукумду аман-эсен сактап калуу аракети болгон (Исаев, 2021, б.123).

Өзбектерде. Негизи, баланы туулганынан тартып дин менен тааныштыруу, анын жашоосун дин менен байланыштыруу өзбектерде күчтүүрөөк өнүккөн. Алгач туулган баланын кулагына

атайын чакырылган молдо азан айтып, ошондон тартып анын қулагы ачылды деп эсептелет. Ислам дининин тийгизген таасиринен улам өзбектерде араб тилинен кирген ысымдар көбүрөөк учурайт. Мына ошондой түшүнүктөн улам өзбектерде Рахман, Рахим, Малик, Мумин, Гафар, Каххар, Вахаб, Разак, Фаттах, Алим, Хакам, Азим, Гафур, Шукур, Карим сыйктуу ысымдардын арбын учурашы мыйзам ченемдүү көрүнүш. Ал эми акыркы мезгилдерде тарыхта аты калган падышалардын, улуу адамдардын ысымын берүү кенири жайыла баштаганын байкоого болот. Мухаммед, Жахонгир, Темур, Шохрух, Улугбек, Бабур сыйктуу аттар ага далил боло алат.

Кыскача жыйынтыктай келсек, кыргыздар менен өзбектердин бала төрөлгөнгө чейинки жана бөбөк төрөлгөндөн кийинки учурларда аткарылган каада-салттары, ырым-жырымдары баарынан мурда наристенин жарық дүйнөгө аман-эсен келишин, аны курчап турган түрдүү жамандыктардан, коркунучтардан сактоону, баланын дени сак болуп, узак жашашын камсыздоону, келечегинин кең, жарық болушун көздөгөн чараптардан турат. Мында анын энеси да унутта калган эмес. Ал эми көп бала төрөгөн келиндер коомдо кадырлуу орунга жетишип, эгиз төрөгөндөрүн ал түгүл өзгөчө касиетке ээ кылышкандары маалым. Мындағы окшош, бирдей көз караштар, түшүнүктөр эки элдин тең баласаак экендин, бул дүйнөдөгү эң башкы байлык, бакыт, максат, жашоонун рахаты катары балдарды эсептерин, башкача айтканда дүйнө таануусу, баалуулуктары да айырмасыз экендин тастыктап турат.

Тушоо кесүү салты

Кыргыздарда. Баласынын чоңоюп, кадам шилтеп басып кетишин ата-энэ чыдамсыздык менен күткөн, бул бөбөктүн өмүрү үчүн коркунучтардын жоголушуна, анын жашап кетишине ишеним арттырган. Наристенин бутун алаканга, жерге кооп таканчыктатып көндүрүшкөн. Өзүнүн боюн токтото баштагандан аны каз-каз тургузуп, тай-тайлап бастырышкан. Кандайдыр бир ишке баланы каз-каз тургузуп төлгө салышкан. Баланын оң бутун көтөргөнү жакшылыкка, кубанычка, ал эми сол бутун көтөргөнү жамандыкка, жолу болбостукка жорулган. Бөбөктү эртерээк бассын деп, жаны союлган койдун ысык канын тепшиге куюп, баланы ага отургузуп, кан менен бел кырчоосуна чейин жуунтушкан. Ошол эле максатта аны палоо демдегенде аштын бетин жапкан сапал табакка (чопо табакка) отургузушкан. Буттары муунуна кирсин үчүн эки такымына жаңы союлган койдун бөйрөктөрүн ысык бойдон тартат. Жогорудагыдай аракеттердин натыйжасы катары бала телчигип, аягын бир-эки шилтеп калган кезде тушоо кесүү жөрөлгөсү аткарылган. Баланын бутун тушаган ала жиптин да өз мааниси бар. Илгерки замандан бери мал асыроочулук менен өмүр өткөргөн кыргыз элини мал байлай турган куралы жип, аркан болгон. Ал жипти да, арканды да көбүнчө ар түрдүү жүн аралашкан жүндөн эшкен. Анткени, кыргыздардын кою да түс жагынан ар түрдүү болгон. Ак, кара койлорду аралаш күткөн. Ошондуктан ала жип пайдаланышкан. Жип, аркан менен мал байлаган, ат аркандаган, көгөн жасап, козу байлаган, желе жасап, кулун байлаган. Көчкөндө аркан, жип менен унаага жүк арткан. Байланы, таңыла турган нерселердин бардыгы аркан, жип менен иштелген. Кыргыздар ошол мал байлаган жипти да аттачу эмес экен. Анткени, ал касиеттүү болуп саналган. Адамдын турмушу бир өңчөй күндөрдөн турбайт, ала жип бөбөктүн болочок турмушунда күтүп турган жакшы, жаман күндөрдү да туюнтурган, ошондой аккарасы аралаш турмушка кадам шилтеп, аралашып кире баштаганын билдирген.

Өзбектерде. Түрк тилдүү элдердин көбүндөгүдөй эле, өзбектерде да тушоо кесүү салты аткарылып келген. Анын шарттары кыргыздардыкынан көп айырмаланбаган, болгону, көп

чыгым кеткен эмес. Бөбөктүн ата-энеси союш сойбой, сыйлуу тамак болгон палоону демдеп, жакын туугандарын, кошуна-колоңдорун чакырган. Мааледеги жаш балдар чогулуп, жарышка түшкөн, биринчи чыгып келгени тушоону кескен. Ага күн мурунтан даярдалган чакан белек ыйгарылып, қалгандарына конфет, шоколад, өрүк как сыйктуу таттуулар, же майда тыйын чачыла чачылган. Кыскасы, эч ким куру қалган эмес. Мындай тойчукка кыздын төркүндөрү да куру кол келбей, себет даярдап, түрдүү оюнчук белектерди алыш келген. Биздин маалымат берүүчүлөрбүз көз карандысыздыкка ээ болгон жылдардан тартып коомдо күч алган ислам дининин таасири, дин өкулдөрүнүн «бул нерсе динде жок», «шариятка туура келбайт» деген үгүтү менен сөз болгон салттын ақырындык менен унукарылып, ақыркы жыйырма жылдай убакыттын ичинде дээрлик аткарылбай қалганын өкүнүү менен белгилешти.

Сүннөткө отургузуу

Сүннөт той - баланы отургузууда өткөрүлүүчү той. Той айрым райондордо үч күнгө созулат. Биринчи күнү той кеңеш өткөрүлөт, тойго арналыш багылган мал (аны баланын таятасы, таякелери алыш келет) союлат ж.б. даярдыктар өткөрүлөт. Экинчи күнү той башталат, алыш-жууктан коноктор келет, аларга тамак тартылат, айылдагы үйлөргө коноктоого бөлүштүрөт. Байгелүү оюндар уюштурулат. Үчүнчү күн той узаар күн деп аталат. Бул күнү бала сүннөткө отургузулат жана тойго келгендөр тамактанып тарап кетишет.

Балалык курактагы дагы бир эң маанилүү қаадалардын бири – бул сүннөткө отургузуу. Сүннөттү өзбектер хатна деп да коюшат. Анын колду адалдоо деген тергеме аты сүннөткө отургузулгандан кийин балага тооктубу, койдубу, же башка малдыбы, сойгонго уруксат берилгени менен түшүндүрсө болот. Сүннөткө отургузула элек кезинде сойгон малынын эти арам деп кабыл алынат. Көрүнүп тургандай, сүннөт мусулманчылыктын бир парзы катары эсептелет. Бирок сүннөткө отургузуу ислам дини жарала элек кезде эле белгилүү болгон, анын беш мин жыл илгери байыркы египеттиктерде аткарылганы тууралуу маалыматтар бар. Бул салтты баланын бир курактан экинчи бир куракка өткөндүгүн белгилеген, синоодон өткөргөн инициация катары кароого болот. Сүннөттүн кандай максатта жасалганы тууралуу түрдүү көз караштар бар, бирок абасы ысык шартта жашаган Чыгыш элдеринде негизинен тазалыкты сактоо үчүн жааралганы талашсыз. Кийин ага диндин таасири менен түрдүүчө түшүндүрмөлөрдү берип жиберишкен. Сүннөткө отургузуу бала 3, 5, 7 жашка чыкканда, башкача айтканда так жашында аткарылат.

Корутунду

Жаштардын ақыл-эс тарбиясында, аң-сезимин өстүрүүдөө эл оозеки чыгармаларынан айтыш өзгөчө ролду ойнот. Ақыл – чоң эмгектин натыйжасы. Ақылдуу болуш үчүн адам көп окуп, үйрөнүп, эмгек қылышы керек. Билим жана ақыл – эгиздер. “Алтын жана ақыл бузулбайт”, “Ақыл – дениз, канча алсаң да, түгөнбөйт”, - дейт кыргыздар.

Муундардын тарбиясы келечек жөнүндө кам көрүү болуп эсептелет. Биздин муундардыбыз астындағы милдетибиз – ар тараптан өнүккөн, ақылдуу, маданияттуу, кенен илимий-маданияттуу кругозорго ээ коомдун келечектегии ээсин тарбиялоо. Ақылдуу, маданияттуу, кенен илимий-маданияттуу кругозорго ээ жаранды тарбиялоо жалгыз гана жаш муундун аң-сезимине маданият, каада-салттар байлыктарын синдириүү жолу менен ишке

ашырылы мүмкүн. Ар тараптуу жана гармониялык өнүккөн, жөндөмдүү жарандарды тарбиялоодо элдик каада-салттардын тарбия, билим берүүчүлүк ролу чон.

Демек, жаштарды улуттук маданиятка жана жалпы адамзаттын баалуулуктарына тарбиялоодо, элдик педагогиканын чоң тарбия берүүчү мааниге ээ каражаты каада-салттардын педагогикалык мүмкүнчүлүктөрүнө айрыкча көңүл буруу керек.

Колдонулган адабияттар:

1. Абдимиталип уулу, Н. (2022). “Обычаи, связанные с рождением ребенка у средневековых караханидов и современных кыргызов”. *Вестник Ошского государственного университета*, (3), 126–132. https://doi.org/10.52754/16947452_2022_3_126
2. Асаналиева, Г. (2019). *Кыргыз элинин каада-салттары жана тарбиялык мааниси*. Бишкек: Эл аралык илимий басмакана.
3. Дастанбек кызы, К., Мурзакметов, А. (2023). “Кыргыз макал-лакаптарында педагогикалык ойлордун берилиши”. *Ош мамлекеттик университетинин Жарчысы. Филология*, (1(1), 30–37. [https://doi.org/10.52754/16948874_2023_1\(1\)_4](https://doi.org/10.52754/16948874_2023_1(1)_4)
4. Джоошибекова, З.Р (2024). *Болочок мугалимдерди көп маданияттуулукка тарбиялоонун педагогикалык шарттары (кыргыз-өзбек каада-салттарынын мисалында)*. Диссертация. Бишкек.
5. Исаев, А., Курбанов, Х. (2021). “Кыргыз жана өзбек элдик тарбиясынын салыштырма анализи”. *Педагогика жана коом журналы*, (3), 14–2.
6. *Каада-салттар. Ак баталар* (2003) [түз.: А. Акматалиев, К. Кырбашев, М. Өмүрбай уулу, Ө. Шаршеналиев]. Бишкек: Шам. (Эл адабияты сер.).
7. Мамыров, Т. (2017). *Этнопедагогиканын негиздери*. Бишкек: Академия.
8. Мурзакметов, А. К. (2015). *Кыргыз-өзбек этномаданий жалтылыктары*. Ош: Кагаз ресурстары.
9. Сарсенбаев, Н. С. (1974). *Обычаи, традиции и общественная жизнь*. Алма-Ата: Казахстан.
10. Сулайманова, Ш. Юнусов. (2018). *Кыргыз жана өзбек элдик макал-лакаптар жыйнагы*. (Ред. Ж.). Бишкек–Ташкент.
11. Суханов, И. В. (1976). *Обычаи, традиции и преемственность поколений*. М.: Полит. лит.
12. Снесарев, Т. П. (1969) *Реликты домусультманских верований и обрядов узбеков Хорезма*. М.: Наука.
13. Стефаненко, Т.Г. (2009). *Этнопсихология*. М.
14. Турсунов, У. (2020). *Ўзбек халқ педагогикасида маънавий тарбия масалалари*. Ташкент: Маориф.
15. Херковиц, М. (2007). *Инкультурация индивидов*. Москва.

ОШ МАМЛЕКЕТТИК УНИВЕРСИТЕТИНИН ЖАРЧЫСЫ

ВЕСТНИК ОШСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

BULLETIN OF OSH STATE UNIVERSITY

ISSN: 1694-7452 e-ISSN: 1694-8610

№3/2025, 137-144

ПЕДАГОГИКА

УДК: 331.363

DOI: [10.52754/16948610_2025_3_0_10](https://doi.org/10.52754/16948610_2025_3_0_10)

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ И
ПЕРЕПОДГОТОВКИ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В КЫРГЫЗСКОЙ
РЕСПУБЛИКЕ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ**

**КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНДА ПЕДАГОГИКАЛЫК КАДРЛАРДЫН
КВАЛИФИКАЦИЯСЫН ЖОГОРУЛАТУУ ЖАНА КАЙРА ДАЯРДОО СИСТЕМАСЫН
ӨРКҮНДӨТҮҮ: КӨЙГӨЙЛӨР ЖАНА ӨНҮГҮҮ ПЕРСПЕКТИВАЛАРЫ**

**IMPROVING THE SYSTEM OF ADVANCED TRAINING AND RETRAINING OF
TEACHING STAFF IN THE KYRGYZ REPUBLIC: PROBLEMS AND DEVELOPMENT
PROSPECTS**

Кудайбердиева Гульмира Каримовна

Кудайбердиева Гульмира Каримовна

Kudaiberdieva Gulmira Karimovna

**кандидат педагогических наук, доцент Кыргызский государственный университет имени И. Арабаева
педагогика илимдеринин кандидаты, доцент, И. Арабаев атындағы Кыргыз мамлекеттік университеті
Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Kyrgyz State University named after named I. Arabaev**

kudaiberdievag@gmail.com

ORCID: 0009-0006-7810-2930

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ И ПЕРЕПОДГОТОВКИ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Аннотация

В статье рассматривается современное состояние системы повышения квалификации и переподготовки педагогических кадров в Кыргызской Республике. На основе анализа нормативных документов, статистических данных и экспертных оценок выделяются ключевые особенности функционирования данной системы, а также факторы, влияющие на её эффективность. В статье обозначены актуальные направления дальнейшего развития, включая совершенствование механизмов переподготовки, расширение методического обеспечения и создание условий для более широкого доступа педагогов к современным образовательным ресурсам.

Ключевые слова: повышение квалификации, переподготовка педагогов, профессиональное развитие, компетентностный подход, непрерывное образование

**КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНДА
ПЕДАГОГИКАЛЫК КАДРЛАРДЫН
КВАЛИФИКАЦИЯСЫН ЖОГОРУЛАТУУ ЖАНА
КАЙРА ДАЯРДОО СИСТЕМАСЫН
ӨРКҮНДӨТҮҮ: КӨЙГӨЙЛӨР ЖАНА ӨНҮГҮҮ
ПЕРСПЕКТИВАЛАРЫ**

**IMPROVING THE SYSTEM OF ADVANCED
TRAINING AND RETRAINING OF TEACHING
STAFF IN THE KYRGYZ REPUBLIC: PROBLEMS
AND DEVELOPMENT PROSPECTS**

Аннотация

Макалада Кыргыз Республикасындагы педагогикалык кадрлардын квалификациясын жогорулатуу жана кайра даярдоо системасынын учурдагы абалы каралат. Ченемдик документтердин, статистикалык маалыматтардын жана эксперттик баа берүүнүн талдоосунун негизинде бул системанын иштөөсүнүн негизги өзгөчөлүктөрү, ошондой эле анын натыйжалуулугуна таасир этүүчү факторлор аныкталат. Макалада мындан ары өнүктүрүүнүн актуалдуу багыттары, анын ичинде кайра даярдоо механизмдерин өркүндөтүү, усулдук камсыздоону көнөйтүү жана мугалимдердин заманбап билим берүү ресурстарына көнөри жеткиликтүүлүгү үчүн шарттарды түзүү белгиленген.

Abstract

The article examines the current state of the system of advanced training and retraining of teaching staff in the Kyrgyz Republic. Based on the analysis of regulatory documents, statistical data and expert assessments, the key features of the functioning of this system, as well as factors influencing its effectiveness, are identified. The article identifies current areas for further development, including improving retraining mechanisms, expanding methodological support and creating conditions for wider access of teachers to modern educational resources.

Ачык сөздөр: квалификацияны жогорулатуу, мугалимдерди кайрадан даярдоо, профессионалдык өсүү, компетенттүүлүккө негизделген мамиле, үзгүлүтүксүз билим берүү

Keywords: advanced training, retraining of teachers, professional development, competency-based approach, continuous education

Введение

Текущее состояние системы повышения квалификации педагогов и переподготовки кадров

Согласно данным Национального статистического комитета Кыргызской Республики, численность профессорско-преподавательского состава (ППС) на начало 2023-2024 учебного года составила **12 322 человек**, общая остеинённость – **36%** ([Образование://stat.gov.kg](http://stat.gov.kg)). При этом статистика, отражающая количество преподавателей, работающих непосредственно на педагогических направлениях подготовки, отсутствует, что затрудняет целевое планирование кадровой политики.

Современное развитие системы непрерывного профессионального развития педагогов в Кыргызской Республике характеризуется постепенным институциональным укреплением и расширением организационно-методической базы.

Значимым шагом стало создание Республиканского института повышения квалификации и переподготовки педагогических работников при Министерстве образования и науки Кыргызской Республики (РИПКиПР) на основании Постановления Правительства КР № 133 от 18 марта 2016 года. Институт стал ключевой площадкой для разработки и реализации программ дополнительного профессионального образования.

В рамках проекта Азиатского банка развития «Развитие сектора: Укрепление системы образования» была сформирована система инструментов непрерывного профессионального развития (НПР), включающая:

- инструменты сбора и анализа данных;
- инструменты самооценки потребностей в обучении;
- инструменты оценки потребностей в обучении;
- инструменты планирования и мониторинга профессионального роста педагогов.

Одним из показателей эффективности реформ стало увеличение охвата программами повышения квалификации: если в 2016 году этот показатель составлял лишь около 5 % (3794 педагога), то к 2022 году он вырос до 18 % (13 892 педагога), что свидетельствует о повышении уровня вовлеченности учителей в систему непрерывного развития (<http://ripk.kg/ru>).

Сформированы базы данных о педагогических кадрах, осваивающих программы дополнительного образования (data.gov.kg). Созданы электронные платформы для дистанционного повышения квалификации (<https://ec.ripk.kg/>), а также официальный сайт РИПКиПР (<http://ripk.kg/ru>), что расширило доступ к образовательным ресурсам и способствовало развитию смешанных форматов обучения.

Анализ внутристранных исследований, в том числе данные Национального отчета об оценке образовательных достижений учащихся (НООДУ, ЦОМО, 2018), свидетельствует о позитивной динамике в сфере формирования базовых знаний школьников, что напрямую связано с качеством подготовки педагогических кадров.

Особое внимание уделяется материально-техническому обеспечению. На базе РИПКиПР, областных институтов и методических центров, а также 30 инновационных школ создана сеть образовательных кластеров, ориентированных на развитие профессиональных компетенций учителей в региональном разрезе.

На нормативном уровне утверждены ключевые документы, определяющие стратегию непрерывного профессионального развития:

- Положение о непрерывном профессиональном развитии педагогов общеобразовательных организаций Кыргызской Республики;
- Программа поддержки и профессионального развития учителей Кыргызской Республики «Новый учитель»;
- Положение о порядке повышения квалификации педагогических и руководящих работников образования Кыргызской Республики.

Предпринятые шаги, в том числе создание специализированных институтов, нормативное закрепление ключевых положений и внедрение цифровых инструментов позволяют говорить о некотором прогрессе в институциональном и организационном плане. Особенно важно, что в процесс вовлечены как центральные структуры, так и региональные образовательные кластеры, что способствует более равномерному развитию системы.

Вместе с тем достигнутые успехи пока во многом носят характер стартовых инициатив и требуют системных решений. В Кыргызстане не работает система переподготовки педагогов, то есть подготовки педагогических кадров из специалистов, имеющих непедагогическое высшее образование или получении второго педагогического образования.

Основные проблемы, требующие решения

Анализ функционирования системы повышения квалификации и переподготовки педагогов в Кыргызской Республике выявляет ряд системных барьеров, препятствующих её эффективному развитию. Рассмотрим наиболее значимые из них.

1. Отсутствие действенной системы переподготовки педагогов.

Несмотря на нормативное закрепление переподготовки как институционального механизма, фактически она не реализуется. Это означает, что специалисты, получившие образование в других областях, лишены возможности перейти в сферу образования и восполнить кадровый дефицит. Более того, выпускники непедагогических направлений не имеют реальной траектории для получения второй квалификации в сжатые сроки. В результате сохраняется хроническая нехватка учителей по отдельным предметам, а также снижается мобильность кадровой системы образования.

2. Краткосрочность и знаниево-ориентированный характер программ повышения квалификации.

Большинство курсов ограничены форматом 72 часов (10 учебных дней), что не позволяет обеспечить глубокое формирование навыков и компетенций. Итоговая аттестация, как правило, сводится к тестированию, фиксирующему уровень знаний, а не профессиональных умений. Такая система воспроизводит традиционную «лекционно-тестовую» модель и не формирует способности педагогов к исследовательской, проектной и инновационной деятельности. В условиях стремительных изменений содержания образования подобный формат становится малоэффективным.

3. Недостаток методической литературы и учебников на государственных и официальных языках.

Существенной проблемой является ограниченность качественных учебно-методических комплексов (УМК) на кыргызском, русском и узбекском языках. Это особенно заметно в регионах, где учителя часто используют устаревшие пособия или материалы, не прошедшие должной экспертизы. В результате нарушается единообразие образовательного процесса, страдает качество подготовки учащихся, а также ограничивается возможность внедрения компетентностного подхода.

4. Отсутствие национального инструмента оценки профессиональных компетенций учителей.

Сегодня в Кыргызстане нет единого, институционально закреплённого инструмента, который позволял бы объективно оценивать уровень профессиональных умений педагога. Оценка ограничивается добровольной аттестацией и результатами экзаменационной деятельности. Отсутствие дифференцированных критериев и рубрикаторов препятствует выявлению сильных и слабых сторон профессионального развития, что, в свою очередь, затрудняет планирование индивидуальных образовательных маршрутов для педагогов.

5. Ограниченный доступ педагогов, особенно в регионах, к современным образовательным ресурсам.

Учителя, работающие в сельской местности, нередко сталкиваются с проблемой отсутствия стабильного интернета, доступа к цифровым библиотекам и современным методическим материалам. Это усиливает образовательное неравенство между городскими и сельскими школами, снижает эффективность реализации цифровой трансформации образования, а также ограничивает участие педагогов в программах дистанционного повышения квалификации.

6. Недостаточная координация вузов и школ при организации педагогических практик.

Практика студентов, обучающихся на педагогических направлениях, зачастую имеет формальный характер. Требования вузов и школ не согласованы, методическое сопровождение будущих педагогов осуществляется несистемно. В результате студенты не получают достаточного опыта целеполагания, выбора адекватных форм и методов обучения, а также навыков оценивания деятельности школьников. Такая ситуация снижает готовность выпускников к самостоятельной педагогической деятельности.

7. Фрагментарный характер систем менеджмента качества в вузах.

В большинстве высших учебных заведений отсутствует целостная система менеджмента качества, которая позволила бы отслеживать формирование профессиональных компетенций будущих учителей. Как следствие, основным критерием оценки остаются результаты государственных экзаменов, которые не отражают в полной мере уровень методических, психологических и дидактических компетенций. Это формирует у студентов иллюзию, что успешная сдача экзаменов равнозначна профессиональной готовности, что в реальности не соответствует требованиям современного образовательного процесса.

Таким образом, перечисленные проблемы взаимосвязаны и формируют замкнутый круг: формальный характер повышения квалификации, недостаток ресурсов и слабая координация институтов приводят к снижению качества подготовки педагогов и препятствуют созданию полноценной системы непрерывного профессионального развития. Решение данных проблем

требует не точечных, а комплексных мер – институциональных, нормативных и организационных.

Концептуальные основы новой модели повышения квалификации.

Международные ориентиры и опыт.

Для решения обозначенных проблем необходимы новая методология проектирования системы повышения квалификации и переподготовки педагогических работников, новые институциональные формы повышения квалификации педагогических кадров, разработка и аprobация инновационных моделей повышения квалификации и переподготовки педагогических работников.

Модель должна включать в себя:

- непрерывность процесса повышения компетенций;
- знание на опережение;
- многоуровневость, вертикальность и креативность образовательных программ;
- дифференцированность и индивидуализацию компетентностного маршрута;
- практикоориентированную направленность образовательного процесса.

Международные исследования определили основные проблемы, которые в настоящее время препятствуют обучению на протяжении всей жизни. Эксперты рекомендуют 10 ключевых идей для создания культуры обучения на протяжении всей жизни:

1. Признать целостный характер обучения на протяжении всей жизни.
2. Содействовать трансдисциплинарным исследованиям и межсекторальному сотрудничеству для обучения на протяжении всей жизни.
3. Поставить уязвимые группы в центр программы непрерывного обучения.
4. Сделать обучение на протяжении всей жизни общим благом.
5. Обеспечение более широкого и справедливого доступа к обучающим технологиям.
6. Превратить школы и университеты в учреждения непрерывного обучения.
7. Признать и продвигать коллективный аспект обучения.
8. Поощрять и поддерживать местные инициативы по обучению на протяжении всей жизни, в том числе обучающиеся города.
9. Реинжиниринг и оживление обучения на рабочем месте.
10. Признать, что обучение на протяжении всей жизни является правом человека ([Институт ЮНЕСКО по обучению на протяжении всей жизни, 2020 г.](#))

Таким образом, отечественное и глобальное образовательное пространство в униссон декларирует и позиционирует стратегию «непрерывного образования», «обучения на протяжении всей жизни», в том числе – непрерывное профессиональное развитие учителя/педагога, реализация которой возможна при достижении ключевых целей:

1. Изменившееся содержание образования (государственные образовательные стандарты, программы основного и дополнительного профессионального образования, учебники, учебно-методические комплексы).
2. Компетентные и мотивированные учителя/педагоги (оценка деятельности учителей/преподавателей, а также оплата должны соответствовать требованиям, которые предъявляются к их должностям, а также результативности их работы).
3. Гармонизация между возможностями непрерывного профессионального образования и потребностями рынка труда (качественные и гибкие образовательные программы основного и дополнительного профессионального образования, обеспечивающие широкий выбор возможностей и учёта рынка труда).
4. Цифровая инфраструктура в непрерывном профессиональном образовании (совершенствование ИКТ-компетентности учителей/педагогов, использование цифровых технологий, доступ к цифровой инфраструктуре).
5. Равные и разные возможности для непрерывного профессионального развития будущего и реального/работающего учителя/педагога (создание равных возможностей для всех).

Заключение

Система повышения квалификации и переподготовки педагогов в Кыргызской Республике находится на этапе институционального поиска. С одной стороны, налицо успехи: создание специализированных институтов, рост охвата программами ПК, внедрение цифровых платформ. С другой — сохраняются системные барьеры, препятствующие формированию по-настоящему эффективной модели непрерывного профессионального развития.

Международный опыт показывает, что **обучение на протяжении всей жизни — не просто образовательная стратегия, а основа устойчивого развития общества**. Применительно к Кыргызстану это означает необходимость:

- признания непрерывного профессионального развития учителя как стратегического приоритета;
- институционализации переподготовки и модульных образовательных программ;
- разработки национального инструмента оценки компетенций учителей;
- создания равных условий доступа к цифровым образовательным ресурсам;
- трансформации школ и университетов в пространства непрерывного образования.

Таким образом, успешное будущее национальной системы образования напрямую зависит от способности государства, образовательных учреждений и самих педагогов выстроить единую, гибкую и ориентированную на будущее экосистему профессионального развития. В этой экосистеме учитель рассматривается не только как носитель знаний, но и как ключевой агент изменений, формирующий у новых поколений умения учиться, адаптироваться и развиваться в быстро меняющемся мире.

Список литературы:

1. Закон Кыргызской Республики «Об образовании»: принят Жогорку Кенешем КР 11 августа 2023 г. № 179. Бишкек: Жогорку Кенеш КР, 2003.
2. Постановления Правительства КР № 133 от 18 марта 2016 года.
3. Образование - Открытые данные Улуттук статистика комитети <https://stat.gov.kg> > opendata, О состоянии высшего профессионального образования в Кыргызской Республике.
4. Институт ЮНЕСКО по обучению на протяжении всей жизни. Принятие культуры обучения на протяжении всей жизни: вклад в инициативу «Будущее образования», 2020 г. ISBN 978-92-820-1239-0
5. Национальное оценивание образовательных достижений учащихся (НООДУ) 2017 г.// Отчет Центра оценки в образовании и методов обучения (ЦООМО). – Б.: 2018. – 158 с.

ОШ МАМЛЕКЕТТИК УНИВЕРСИТЕТИНИН ЖАРЧЫСЫ

ВЕСТНИК ОШСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

BULLETIN OF OSH STATE UNIVERSITY

ISSN: 1694-7452 **e-ISSN: 1694-8610**

№3/2025, 145-150

MATEMATIKA

УДК: 519.64

DOI: [10.52754/16948610_2025_3_0_11](https://doi.org/10.52754/16948610_2025_3_0_11)

**СВЯЗЬ МЕЖДУ РАЗНЫХ ФОРМ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ МНОГОМЕРНЫХ
СИНГУЛЯРНЫХ ИНТЕГРАЛОВ**

КӨП ӨЛЧӨМДҮҮ СИНГУЛЯЛДЫК ИНТЕГРАЛДАРДЫН ТҮРДҮҮ ФОРМАЛАРЫНЫН
БАЙЛАНЫШЫ

THE RELATIONSHIP BETWEEN DIFFERENT FORMS OF REPRESENTATION OF
MULTIDIMENSIONAL SINGULAR INTEGRALS

Джуракулов Рахматжон

Джуракулов Рахматжон

Djurakulov Rakhmatjon

к.ф.-м.н., доцент, Андижанский институт сельского хозяйства и агротехнологий

ф.-м.и.к., доцент, Андижан айыл чарба жана агротехнологиялар институту, Андижан, Өзбекстан
Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor, Andijan Institute of Agriculture and

Agrotechnologies, Andijan, Uzbekistan

r.umarov1975@mail.ru

ORCID: 0009-0007-6907-7486

СВЯЗЬ МЕЖДУ РАЗНЫХ ФОРМ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ МНОГОМЕРНЫХ СИНГУЛЯРНЫХ ИНТЕГРАЛОВ

Аннотация

Многие задачи механики, теории аналитических функций математической физики и т.д. связаны с многомерными сингулярными интегральными уравнениями. Поэтому естественно интересен вопрос о том, какая существует связь между разными формами сингулярных интегралов и в статье изучается именно этот вопрос на

примере $\Phi(x) = \iint_S \frac{M(x, y)}{r^2} \varphi(y) dy$, где $\varphi(x)$ и $\Phi(x)$ - вектор функции, а $M(x, y)$ некоторая матрица,

если $x \in S$, то данный интеграл является сингулярным интегралом.

Ключевые слова: вычислительная математика, квадратурная формула, кубатурная формула, сингулярный интеграл, интеграл с ядром Гильберта

Көп өлчөмдүү сингулярлык интегралдардын түрдүү формаларынын байланышы

Аннотация

Көп өлчөмдүү сингулярдуу интегралдык төндемелер менен механиканын көптөгөн маселелери, математикалык физиканын аналитикалык функцияларынын теориясы жана башкалар байланышкан. Ошондуктан, сингулярдык интегралдардын ар кандай формаларынын ортосунда кандай байланыш бар деген суроо табигый түрдө кызыктуу жана макалада бул суроо $\Phi(x) = \iint_S \frac{M(x, y)}{r^2} \varphi(y) dy$ мисалында изилденет, мында $\varphi(x)$ жана $\Phi(x)$ функциянын вектору, ал эми $M(x, y)$ кандайдыр бир матрица, эгерде $x \in S$, болсо, анда бул интеграл сингулярдык интеграл болот.

The relationship between different forms of representation of multidimensional singular integrals

Abstract

Many problems of mechanics, theory of analytical functions of mathematical physics, etc. are connected with multidimensional singular integral equations. Therefore, naturally the question of what connection exists between different forms of singular integrals is of interest and in the article this question is studied on the example of $\Phi(x) = \iint_S \frac{M(x, y)}{r^2} \varphi(y) dy$, where $\varphi(x)$ and $\Phi(x)$ are the vector of the function, and $M(x, y)$ is some matrix, if $x \in S$, then this integral is a singular integral.

Акыч сөздөр: эсептөө математикасы, квадратуралык формула, кубуратура формуласы, сингулярдык интеграл, Гильберт ядросу менен интеграл

Keywords: computational mathematics, quadrature formula, cubature formula, singular integral, integral with Hilbert kernel

Введение

Ряд задач механики, теория аналитических функций, математической физики и т.д. тесно связано с многомерными интегральными уравнениями (Мусхелишвили, 1968, с.156). Из чего следует необходимость разработки приближённых методов для вычисления многомерных сингулярных интегралов. Вопрос о построении квадратурных и кубатурных формул для определенных и для сингулярных интегралов также является не только одним из наиболее актуальных разделов вычислительной математики и вызывает своеобразный интерес и поэтому наблюдаем много разнообразных работ в этой области.

Например, в работах В.В. Иванова (Иванов, 1958, с.75; 1972, с. 209.), Б.Г. Габдулхаев (Габдулхаев, 1975, с. 13) и др. получила значительное развитие теория и практика сингулярных квадратур. В работах (Джуракулов и Исаилов, 1978, с. 7; Джуракулов, 1978, с. 19; Нурматов и Ишкобулов, 2003, с.17; Шешко, 1976, с. 108; Хубежты, 2008, с.61) изучаются разные подходы построения квадратурных и кубатурных формул для интегралов с ядром Коши, а работа (Исаилов и Максудов, 1978, с. 31) посвящена вопросу о построении приближенных интегралов с ядром Гильберта. И естественно интересен вопрос о том, какая существует связь между разными формами сингулярных интегралов таких как, например, интегралы с ядрами типа Коши и типа Гильберта.

С этой целью в этой работе мы пытались изучить этот вопрос на примере следующего интеграла

$$Vf = \int_{-\infty}^{+\infty} \int_{-\infty}^{+\infty} \frac{\varphi(X, \theta)}{r^2} f(y_1, y_2) dy_1 dy_2, \quad (1)$$

$$\text{где } \theta = \frac{Y - X}{\|Y - X\|}.$$

Если

$$\varphi(X, \theta) = b(X) \theta = \frac{Y - X}{\|Y - X\|} b(X),$$

то интеграл (1) примет вид:

$$Vf = b(X) \int_{-\infty}^{+\infty} \int_{-\infty}^{+\infty} \frac{Y - X}{\|Y - X\|} \frac{f(y_1, y_2)}{\|Y - X\|^2} dy_1 dy_2,$$

и

$$(Vf)_1 = b(x_1) \int_{-\infty}^{+\infty} \int_{-\infty}^{+\infty} \frac{y_1 - x_1}{\sqrt{(y_1 - x_1)^2 + (y_2 - x_2)^2}} \frac{f(y_1, y_2)}{r^2} dy_1 dy_2, \quad (2)$$

$$(Vf)_2 = b(x_2) \int_{-\infty}^{+\infty} \int_{-\infty}^{+\infty} \frac{y_2 - x_2}{\sqrt{(y_1 - x_1)^2 + (y_2 - x_2)^2}} \frac{f(y_1, y_2)}{r^2} dy_1 dy_2, \quad (3)$$

В последних интегралах проведем замену

$$y_1 = i \frac{1+t_1}{1-t_1}, \quad y_2 = i \frac{1+t_2}{1-t_2}, \quad x_1 = i \frac{1+\tau_1}{1-\tau_1}, \quad x_2 = i \frac{1+\tau_2}{1-\tau_2},$$

после чего имеем

$$\begin{aligned}
 (Vf)_1 = & -4b \left(i \frac{1+\tau_1}{1-\tau_2} \right) \int_{\gamma_1} \int_{\gamma_2} \frac{\frac{1+t_1}{1-t_1} - \frac{1+\tau_1}{1-\tau_1}}{\sqrt{\left(\frac{1+t_1}{1-t_1} - \frac{1+\tau_1}{1-\tau_1} \right)^2 + \left(\frac{1+t_2}{1-t_2} - \frac{1+\tau_2}{1-\tau_2} \right)^2}} \cdot \\
 & \cdot \frac{f\left(i \frac{1+t_1}{1-t_1}, i \frac{1+t_2}{1-t_2}\right)}{\left[\left(\frac{1+t_1}{1-t_1} - \frac{1+\tau_1}{1-\tau_1} \right)^2 + \left(\frac{1+t_2}{1-t_2} - \frac{1+\tau_2}{1-\tau_2} \right)^2 \right] \left(1-t_1 \right)^2 \left(1-t_2 \right)^2} dt_1 dt_2,
 \end{aligned}$$

или

$$\begin{aligned}
 (Vf)_1 = & -4b \left(i \frac{1+\tau_1}{1-\tau_2} \right) \int_{\gamma_1} \int_{\gamma_2} \frac{\frac{1+t_1}{1-t_1} - \frac{1+\tau_1}{1-\tau_1}}{\sqrt{\left(\frac{1+t_1}{1-t_1} - \frac{1+\tau_1}{1-\tau_1} \right)^2 + \left(\frac{1+t_2}{1-t_2} - \frac{1+\tau_2}{1-\tau_2} \right)^2}} \cdot \\
 & \cdot \frac{f\left(i \frac{1+t_1}{1-t_1}, i \frac{1+t_2}{1-t_2}\right) (t_1 - \tau_1) (t_2 - \tau_2)}{\left[\left(\frac{1+t_1}{1-t_1} - \frac{1+\tau_1}{1-\tau_1} \right)^2 + \left(\frac{1+t_2}{1-t_2} - \frac{1+\tau_2}{1-\tau_2} \right)^2 \right] \left(1-t_1 \right)^2 \left(1-t_2 \right)^2} dt_1 dt_2, \tag{4}
 \end{aligned}$$

где γ_1, γ_2 – единичные окружности.

Рассмотрим теперь величины

$$\frac{y_1 - x_1}{\sqrt{(y_1 - x_1)^2 + (y_2 - x_2)^2}}, \tag{5}$$

$$\frac{y_2 - x_2}{\sqrt{(y_1 - x_1)^2 + (y_2 - x_2)^2}} \tag{6}$$

из подынтегральных выражений (2) и (3). Они являются ограниченными величинами, то есть можно показать, что

$$\begin{aligned}
 \frac{|y_1 - x_1|}{\sqrt{(y_1 - x_1)^2 + (y_2 - x_2)^2}} & \leq 1, \\
 \frac{|y_2 - x_2|}{\sqrt{(y_1 - x_1)^2 + (y_2 - x_2)^2}} & \leq 1.
 \end{aligned}$$

Кроме того, если одним и тем же законом $y_1 \rightarrow x_1$ и $y_2 \rightarrow x_2$, то (5) и (6) стремятся к одному и тому же пределу $\frac{\sqrt{2}}{2}$. Аналогичные рассуждения имеют места и относительно следующих величин:

$$\frac{\frac{1+t_1}{1-t_1} - \frac{1+\tau_1}{1-\tau_1}}{\sqrt{\left(\frac{1+t_1}{1-t_1} - \frac{1+\tau_1}{1-\tau_1}\right)^2 + \left(\frac{1+t_2}{1-t_2} - \frac{1+\tau_2}{1-\tau_2}\right)^2}}, \quad \frac{t_1 - \tau_1}{\sqrt{\left(\frac{1+t_1}{1-t_1} - \frac{1+\tau_1}{1-\tau_1}\right)^2 + \left(\frac{1+t_2}{1-t_2} - \frac{1+\tau_2}{1-\tau_2}\right)^2}}$$

и

$$\frac{t_2 - \tau_2}{\sqrt{\left(\frac{1+t_1}{1-t_1} - \frac{1+\tau_1}{1-\tau_1}\right)^2 + \left(\frac{1+t_2}{1-t_2} - \frac{1+\tau_2}{1-\tau_2}\right)^2}}.$$

Введя обозначения

$$b\left(t \frac{1+\tau_1}{1-\tau_1}\right) = b_1(\tau_1),$$

$$g_1(t_1, t_2, \tau_1, \tau_2) = \frac{4\left(\frac{1+t_1}{1-t_1} - \frac{1+\tau_1}{1-\tau_1}\right)(t_1 - \tau_1)(t_2 - \tau_2) f\left(i \frac{1+t_1}{1-t_1}, i \frac{1+t_2}{1-t_2}\right)}{\left[\left(\frac{1+t_1}{1-t_1} - \frac{1+\tau_1}{1-\tau_1}\right)^2 + \left(\frac{1+t_2}{1-t_2} - \frac{1+\tau_2}{1-\tau_2}\right)^2\right]^{\frac{3}{2}} (1-t_1)^2 (1-t_2)^2},$$

из (4) имеем

$$(Vf)_1 = b_1(\tau_1) \iint_{\gamma_1 \gamma_2} \frac{g_1(t_1, t_2, \tau_1, \tau_2) dt_1 dt_2}{(t_1 - \tau_1)(t_2 - \tau_2)}, \quad (7)$$

Аналогичным путем получаем, что

$$(Vf)_2 = b_2(\tau_2) \iint_{\gamma_1 \gamma_2} \frac{g_2(t_1, t_2, \tau_1, \tau_2) dt_1 dt_2}{(t_1 - \tau_1)(t_2 - \tau_2)}, \quad (8)$$

где

$$b_2(\tau_2) = b\left(i \frac{1+\tau_2}{1-\tau_1}\right),$$

$$g_2(t_1, t_2, \tau_1, \tau_2) = \frac{4\left(\frac{1+t_2}{1-t_2} - \frac{1+\tau_2}{1-\tau_1}\right)(t_1 - \tau_1)(t_2 - \tau_2) f\left(i \frac{1+t_1}{1-t_1}, i \frac{1+t_2}{1-t_2}\right)}{\left[\left(\frac{1+t_1}{1-t_1} - \frac{1+\tau_1}{1-\tau_1}\right)^2 + \left(\frac{1+t_2}{1-t_2} - \frac{1+\tau_2}{1-\tau_1}\right)^2\right]^{\frac{3}{2}} (1-t_1)^2 (1-t_2)^2}.$$

Таким же образом можно установить связь (Мусхелишвили, 1968, с.156) между интегралами вида (7) и (8) и сингулярными интегралами с ядром Гильберта.

Литература

1. Мусхелишвили, Н.И. (1968). *Сингулярные интегральные уравнения*. Москва: Физматгиз, сс. 513.
2. Габдулхаев, Б.Г. (1975). Кубатурные формулы для многомерных сингулярных интегралов. *Изв. Вузов. Математика*, №4, сс. 3-13.
3. Иванов, В.В. (1958). Приближённое вычисление сингулярных интегралов. *Научные труды Новочеркасского политехнического института*, 67(81), сс. 75-86.
4. Иванов, В.В. (1972). Об оптимальных алгоритмах вычисления сингулярных интегральных уравнений. В сб. «Механика сплошной среды и родственные проблемы анализа». М. Наука, сс. 209-219.
5. Джуракулов, Р., Исраилов М.И. (1980). Построение весовых кубатурных формул для сингулярных интегралов с помощью – сплайн функции. *Изв.вузов. Математика*, №9, 7-12.
6. Джуракулов, Р.О. (1978). Некоторых квадратурных формулах для интегралов типа Коши и сингулярных интегралов специального вида. «*Вопросы вычислительной и прикладной математики*», вып. 51. Т. сс. 19-25.
7. Исраилов, М.И., Максудов, Т.С., (1974). Квадратурные и кубатурные формулы для сингулярных интегралов с ядром Гильберта на классе функций E_s^α . «*Вопросы вычислительной и прикладной математики*», вып. №28. Т. 1974, сс. 31-45.
8. Nurmatov, Z. O., Eshqobulov, O.B. (2003). “Kosh yadroli singulyar integralni taqrifiy hisoblash uchun optimal formula qurish”. *Central azian journal of education and innovations*. May. с. 178-187.
9. Шешко, М.А. (1976). “О сходимости квадратурного процесса для сингулярного интеграла”. *Изв. вузов. Математика*. №2, сс. 108-118.
10. Хубежты, Ш.С. (2008). “Квадратурные формулы для сингулярных интегралов с ядром Коши”. *Владикавк. матем. журн.* Том 10, №4, сс. 61-75.

ОШ МАМЛЕКЕТТИК УНИВЕРСИТЕТИНИН ЖАРЧЫСЫ

ВЕСТНИК ОШСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

BULLETIN OF OSH STATE UNIVERSITY

ISSN: 1694-7452 **e-ISSN: 1694-8610**

№3/2025, 151-162

ЭКОНОМИКА

УДК: 336.02 (575.2)

DOI: [10.52754/16948610_2025_3_0_12](https://doi.org/10.52754/16948610_2025_3_0_12)

**КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН ТУШТУК АЙМАГЫНДАГЫ КАЙРА
ИШТЕТҮҮЧҮ ИШКАНАЛАРЫНЫН ИНВЕСТИЦИЯЛЫК КӨРСӨТКҮЧТӨРҮ**

ИНВЕСТИЦИОННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ
ЮЖНОГО РЕГИОНА КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

INVESTMENT INDICATORS OF PROCESSING ENTERPRISES IN THE SOUTHERN
REGION OF THE KYRGYZ REPUBLIC

Бексултанов Азисбек Абдилкариевич

Бексултанов Азисбек Абдилкариевич

Beksltanov Azisbek Abdilkarievich

Э.и.д., профессор, М. Рыскулбеков атындағы Кыргыз экономикалық илим изилдөө университети

д.э.н., профессор, НИУ Кыргызский экономический университет имени М. Рыскулбекова

Doctor of Economics, Professor, Kyrgyz Economic University named after M. Ryskulbekov

azis@mail.ru

ORCID: 0009-0008-9750-0867

Имаралиев Омурбек Рахманалиевич

Имаралиев Омурбек Рахманалиевич

Imaraliev Omurbek Rakhmanalievich

Э.и.к., доцент, Ош мамлекеттик университети

к.э.н., доцент, Ошский государственный университет

Candidate of Economics, Associate Professor, Osh State University

ojimaraliev@oshu.kg

ORCID: 0000-0002-1172-7307

Бакай кызы Жамийла

Бакай кызы Жамийла

Bakai kuyzy Zhamilya

аспирант, М. Рыскулбеков атындағы НИУ Кыргыз экономикалық университети

аспирант, Кыргызский экономический университет имени М. Рыскулбекова

Graduate Student, Kyrgyz University of Economics named after M. Ryskulbekov

ORCID: 0000-0002-9546-2069

КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН ТУШТУК АЙМАГЫНДАГЫ КАЙРА ИШТЕТҮҮЧҮ ИШКАНАЛАРЫНЫН ИНВЕСТИЦИЯЛЫК КӨРСӨТКҮЧТӨРҮ

Аннотация

Бул макалада Кыргыз Республикасынын түштүк аймагындагы кайра иштетүүчү ишканалардын экономиканын туруктуу өнүгүү шарттарындагы инвестициялык көрсөткүчтөрүнө аналитикалык талдоо, бул бағыттагы илимий-теориялык изилдөөлөрө обзордук талдоо жана инвестициялык климатты жакшыртуунун боюнча изилдөөлөр жана сунуштар каралган. Изилдөөдө салыштыруу, аналитикалык, статистикалык материалдарды талдоо усулдары колдонулган. Изилдөөнүн максаты Кыргыз Республикасынын түштүк аймагындагы кайра иштетүүчү ишканаларындагы инвестициялык көрсөткүчтөрө талдоо жасоо жана инвестициялык климатты жакшыртуу болуп саналат. Кыргыз Республикасынын экономикасынын туруктуу өсүшү жана атаандаштыкка жөндөмдүүлүгү реалдуу секторду, айрыкча кайра иштетүү өнөр жайын өнүктүрүүгө тыгыз байланыштуу. Айрыкча өлкөбүздүн түштүк аймагындагы (Ош, Жалал-Абад, Баткен облустары) кайра иштетүүчү ишканалар регионалдык өнүгүүнүн негизги факторлорунун бири болуп эсептелет. Бул макалада түштүк аймактагы кайра иштетүү тармагындагы инвестициялык көрсөткүчтөр, алардын динамикасы жана аларга таасир этүүчү факторлор каралат. Натыйжада, мамлекеттик деңгээлде инвестициялык климатты жакшыртуу жана инвесторлорду колдоо үчүн атайын сунуштарды берилди.

Ачыкчىк сөздөр: инвестициялык көрсөткүчтөр, кайра иштетүү ишканалары, инвестициялык климат, ресурстук база, каржылык өнүгүү

ИНВЕСТИЦИОННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ ЮЖНОГО РЕГИОНА КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

INVESTMENT INDICATORS OF PROCESSING ENTERPRISES IN THE SOUTHERN REGION OF THE KYRGYZ REPUBLIC

Аннотация

В данной статье проведен аналитический анализ инвестиционных показателей перерабатывающих предприятий южного региона Кыргызской Республики в условиях устойчивого экономического развития. В исследовании использованы методы сравнительного, аналитического и статистического анализа. Целью исследования является анализ инвестиционных показателей перерабатывающих предприятий южного региона Кыргызской Республики и разработка предложений по улучшению инвестиционного климата. Экономический рост и конкурентоспособность Кыргызской Республики напрямую связаны с развитием реального сектора экономики, в частности, перерабатывающей промышленности. Особенно важно развитие перерабатывающих предприятий в южных регионах страны (Ошская, Джалал-Абадская и Баткенская области), которые являются ключевыми факторами регионального развития. В статье анализируются динамика инвестиционных показателей и факторы, влияющие на развитие перерабатывающей отрасли в южном регионе. В результате сформулированы конкретные рекомендации по улучшению инвестиционного климата на государственном уровне и поддержке инвесторов.

Ключевые слова: инвестиционные показатели, перерабатывающие предприятия, инвестиционный климат, ресурсная база, финансовое развитие

Abstract

This article presents an analytical review of the investment indicators of processing enterprises in the southern region of the Kyrgyz Republic under the conditions of sustainable economic development. It includes an overview of theoretical research in this field and proposes recommendations for improving the investment climate. The study utilizes comparative, analytical, and statistical analysis methods. The primary objective is to assess the investment indicators of processing enterprises in the southern region of the Kyrgyz Republic and develop strategies to enhance the investment environment. The sustainable economic growth and competitiveness of the Kyrgyz Republic are closely linked to the development of the real sector, particularly the processing industry. The development of processing enterprises in the southern regions of the country (Osh, Jalal-Abad, and Batken oblasts) is a key factor in promoting regional development. The article analyzes the dynamics of investment indicators and the influencing factors affecting the development of the processing sector in the south. As a result, targeted recommendations are provided to improve the investment climate at the national level and to support investors.

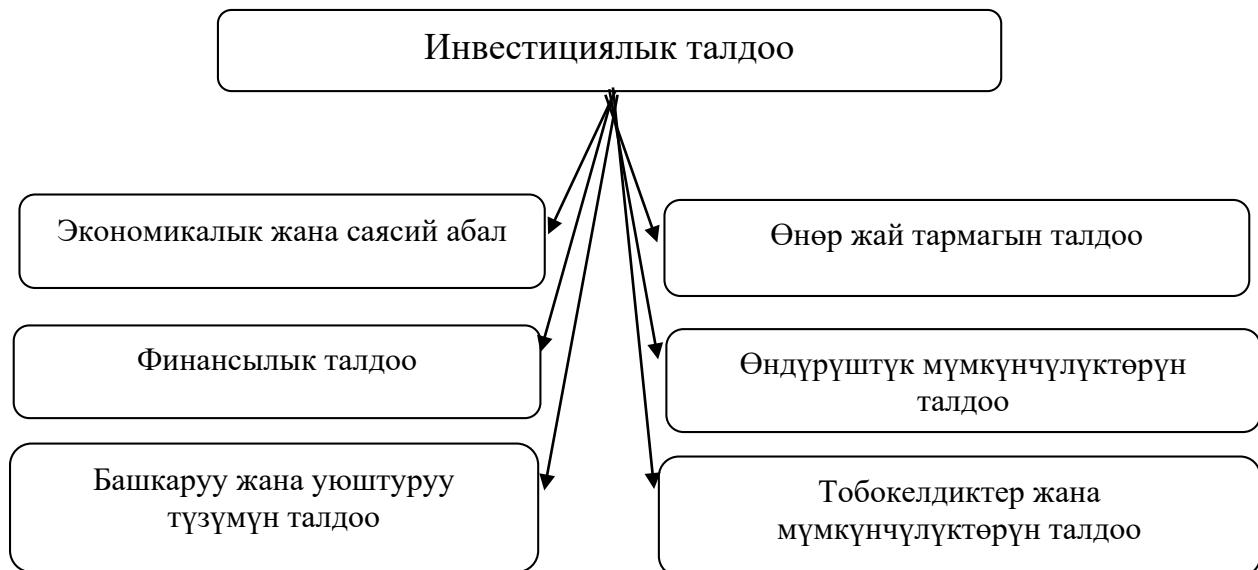
Keywords: investment indicators, processing enterprises, investment climate, resource base, financial development

Киришүү

Кыргыз Республикасынын экономикасынын туруктуу өсүшү жана атаандаштыкка жөндөмдүүлүгү реалдуу секторду, айрыкча кайра иштетүү өнөр жайын өнүктүрүүгө тыгыз байланыштуу. Айрыкча өлкөбүздүн түштүк аймагындағы (Ош, Жалал-Абад, Баткен облустары) кайра иштетүүчү ишканалар регионалдык өнүгүүнүн негизги факторлорунун бири болуп эсептелет. Бул макалада түштүк аймактагы кайра иштетүү тармагындағы инвестициялык көрсөткүчтөр, алардын динамикасы жана аларга таасир этүүчү факторлор каралат.

Кайра иштетүү өнөр жайы экспорттук мүмкүнчүлүгү бар экономиканын сектору жана чыгарылган продукциялар эл аралык стандарттарга дал келүүсү керек болгон өндүрүш тармагы болуп саналат. Бул максатта тармактын техника жана технологиясын заманбап талапта модернизациялоо зарыл. Бул багытта тармактын айрым субъекттери толугу менен өндүрүштүк процесстерин автоматташтырылган заманбап технологиялар, имараттар менен камсыз кылыш жатышат. Бирок басымдуу бөлүгүнүн негизги каражаттары физикалык жана моралдык жактан эскирип, ишмердүүлүктөрү жүрбөй калган фактылар дагы кездешет жана заманбап талапта кайра жаңылоого чоң өлчөмдөгү салымдар, инвестициялар, акчалай каражаттар керек.

Инвестиция чөйрөсүндөгү, өзгөчө Кыргыз Республикасындағы кайра иштетүү тармагындағы ишканаларды талдоо өлкөнүн жана өнөр жайдын өзгөчөлүктөрүн эске алууну талап кылат. Кайра иштетүү региондун экономикасын өнүктүрүүнүн негизги багыты болуп саналат жана потенциалдуу инвестицияларды талдоо терең жана көп кырдуу болушу керек. Төмөндө Кыргыз Республикасындағы кайра иштетүү ишканаларын талдоодо көнүл буруу керек болгон негизги кадамдарды жана аспектилер карап көрөлү.



Сүрөт 1. Инвестициялык талдоодогу негизги кадамдар. Макаланын экинчи автору тарабынан түзүлдү.

Экономикалык жана саясий абалды талдоонун алдында экономикалык туруктуулук жана саясий кырдалдар инвестиция тартууда негизги кадамдардын бири экендиги баарыбызга маалым. Жогоруда айтылган кадамдарды бөлүп карай турган болсок:

- Экономикалык туруктуулук - өлкөнүн макроэкономикалык туруктуулугун, анын ичинде инфляцияны, валюта курсун жана өкмөттүн өнөр жай саясатын талдоо.
- Саясий кырдаал - саясий туруктуулукту жана мыйзамдардагы жана мамлекеттик саясаттагы өзгөрүүлөргө байланыштуу тобокелдиктерди баалоо.

Кийинки инвестицияны тартуудагы кадамдарыбыздын бири өнөр жай тармагын талдоо. Бүгүнкү күндөгү кайра иштетүүчү ишканаларга инвестицияларды тартуудагы негизги кадамдарыбыз же базар мамилеринин талаптарына жооп берүүчү өнөр жай тармагына инвестицияларды тартуудагы суроо талаптарга токтоло турган болсок:



Сүрөт 2. Өнөр жай тармагын талдоо. Макаланын экинчи автору тарабынан түзүлдү.

Жогорудагы сүрөттө көрсөтүлгөндөй, базар чөйрөсү – базардагы суроо-талаптар менен сунуштарды изилдөө, негизги атаандаштарды жана алардын базардагы үлүшүн талдоо, негизги кадамдарыбыздын бири болуп саналат. Өнөр жай тармагындагы өсүүлөр жана өзгөрүүлөр – бул жаңы технологиялар, экологиялык стандарттар жана керектөөчүлөрдүн каалоолорун өзгөртүү сыйктуу учурдагы тармактык өсүүлөрдү, өзгөрүүлөрдү баалоо, талдоо болуп эсептелет.

Изилдөөнүн материалдары жана методологиясы. Бул макалада негизги капиталга тартылган инвестициялардын динамикасы Улуттук статистикалык комитеттин маалыматтарынын негизинде анализденди. Мында салыштырма анализ ыкмасы колдонулуп, ар бир жылдагы өсүү же азайуу темпи эсептелди. Ошондой эле тренд анализи аркылуу узак мөөнөттүү багыт аныкталды. Кошумча түрдө корреляциялык ыкма колдонулуп, экономикалык өсүш жана инвестиция көлөмүнүн ортосундагы байланыш бааланды. Мындай комплекстүү методология илимий-аналитикалык негизди бекемдеп, алынган жыйынтыктардын ишенимдүүлүгүн жогорулатат.

Финансылык талдоо кадамдарында негизинен отчеттук жана каржылык абал - балансты, кирешелер жана акча каражаттарынын кыймылы жөнүндө отчетту камтыган бизнестин финанссылык отчетунун баардык көрсөткүчтөрүн талдоо.

Ал эми финанссылык көрсөткүчтөргө - кирешелүүлүк, ликвиддүүлүк, карыздын коэффициенти сыйктуу негизги финанссылык көрсөткүчтөрдү эсептөө жана талдоо кирет (Бексултанов ж-а Имаралиев, 2024, б. 292-299; Имаралиев, Абжапар кызы, 2024; Имаралиев, Какеева, Абдрасурова, 2025).

Өндүрүштүк мүмкүнчүлүктөрдү карай турган болсок:

- Технологиялар жана жабдуулар - өндүрүштүк кубаттуулуктардын, технологиялардын жана жабдуулардын жаңылануу деңгээлине баа берүү;

- Өндүрүштүн натыйжалуулугу - өндүрүш процесстеринин натыйжалуулугун жана оптималдаштыруу потенциалын талдоо.

Башкаруу жана уюштуруу түзүмдөрүн талдай турган болсок, башкаруу командасын жана корпоративдик башкарууга көнүл буруубуз керек.

- Башкаруу командасы - башкаруу командасынын квалификациясын жана тажрыйбасын баалоо;

- Корпоративдик башкаруу - ишкананы башкаруу түзүмүн талдоо, корпоративдик башкаруунун так жол-жоболорунун жана айкындуулугун баалоо.

Ар бир ишканада тобокелдиктер жана мүмкүнчүлүктөр болот. Ишканалардын ишин алдыга жылдырууда, инвестицияларды тартууда тобокелдиктерди жана мүмкүнчүлүктөрдү да талдап туруу абзел (Ибраимова ж.б., 2023, б. 147-152).

- Тобокелдиктерди баалоо- финансыйлык, операциялык жана базар шартындагы тобокелдиктерди камтыган бизнеске инвестициялоо менен байланышкан потенциалдуу тобокелдиктерди талдоо;

- Инвестициялык мүмкүнчүлүктөр - өсүү жана көнөйүү үчүн потенциалдуу мүмкүнчүлүктөрдү аныктоо.

Бул көп багыттуу мамиле Кыргыз Республикасындагы кайра иштетүү ишканаларын, алардын учурдагы абалын, потенциалын жана тобокелдиктерин толук жана объективдүү түшүнүүнү камсыз кылат, бул негиздүү инвестициялык чечимдерди кабыл алуу үчүн маанилүү.

Кайра иштетүү тармагы – бул чийки затты ақыркы керектөө товарларына же жарым фабрикаттарга айландыруучу экономиканын сегменти. Аталган тармак:

- кошумча нарк түзөт;
- жумуш орундарын жаратат;
- экспорттук потенциалды көнөйтөт;
- агрардык жана өнөр жай секторун байланыштырган көпүрө ролун аткарат.

Чет элдик компаниялар үчүн инвестициялык климатты башка жылдарга Караганда жагымдуураак кылган мыйзамдарга Карабастан, бул мыйзамдардын аткарылышы ыраатсыз бойдон калып, чет элдик инвесторлор үчүн көйгөйлөрдү жаратууда (Имаралиев ж-а Эсенали кызы, 2022, б. 93-96).

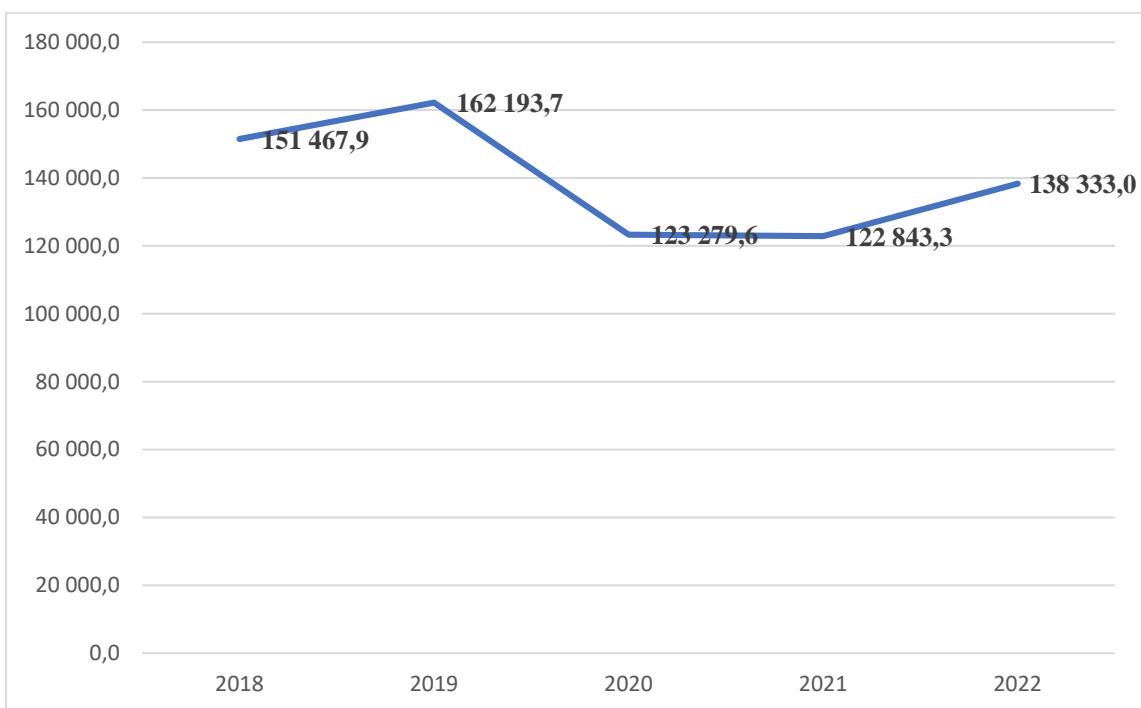
Аларга өкмөттүн иш-аракеттери, анын ичинде операциялык келишимдерди кайра кароо өтүнүчү, ашыкча жана узакка созулган аудиттер, ири айыптар жана лицензиялык талаштар жана көмүскө экономиканын калыптанышы кирет. Жогоруда айтылган мисалдардын баары чет элдик инвестицияга тоскоол болууда.

Кыргыз Республикасындагы кырдаалды жакшыртуу үчүн Кыргыз Республикасынын Экономика министрлигинин алдында Инвестицияларды жана экспортту илгерилетүү боюнча агенттик түзүлүп, жаңы статуска ээ болгон жана инвестицияларды коргоого багытталган.

Инвестициялык көрсөткүчтөр – бул ишканаларга тартылган капиталдын көлөмү, структурасы жана натыйжалуулугу боюнча алыматтар. Негизги көрсөткүчтөр:

- Түз инвестициялардын көлөмү (млн сом менен)
- Ишканалардын негизги капиталга инвестициясы
- Инвестициянын кайтарымдуулук коэффициенти
- Инвестициялоодогу мамлекеттик жана жеке сектордун үлүшү

Кайра иштетүүчү ишканалардын инвестиция менен иш алып баруусун Кыргыз Республикасынын Улуттук статистикалык комитетинин маалыматына таянып, негизги социалдык-экономикалык көрсөткүчтөрдүн (2018-2022 жылдар) негизги капиталга тартылган инвестицияларын талдоодо төмөнкүдөй жыйынтык алууга болот (Статистикалык маалымат. 2020).

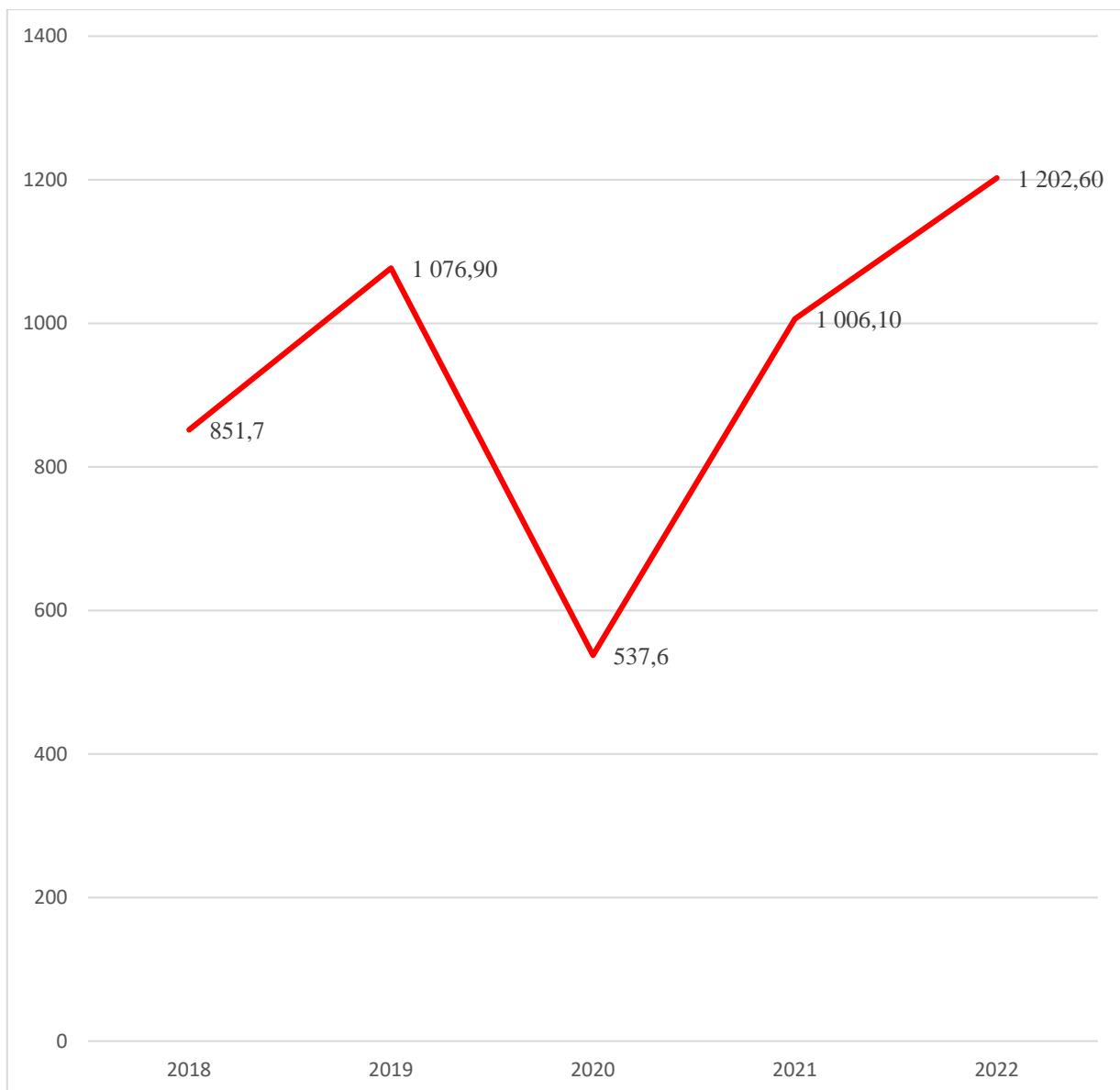


3-Сүрөт. Республика боюнча негизги капиталга тартылган инвестициялар (млн.сом). Кыргыз Республикасынын Улуттук статистика комитетинин маалыматтарынын негизинде экинчи автор тарабынан түзүлдү.

Кайра иштетүүчү ишканалардын негизги капиталга тартылган инвестицияларына жүргүзгөн талдоолорубуз боюнча алып караганда 2018-жыл менен 2019 жылдагы келип түшкөн инвестицияны салыштырууда 107% же 10725,8 млн. сомго көп түшкөн. 2019 жылдагы инвестициялардын көлөмү 2020 жылы өткөн жылдын 76% же 38914,1 млн. сомго аз түшкөн. 2020-жылдагы келип түшкөн инвестициянын көлөмү 2021 жылга караганда 436,3 млн. сомго азайган же 99,6% түзгөн. Ал эми 2022-жылдагы көрсөткүчтөр 15489,7 млн. сомго өскөн же 2021 жылдын 113% түзгөн.

Кайра иштетүүчү ишканаларга сырттан тартылган инвестицияларына жүргүзгөн талдоолорубуз боюнча, ақыркы беш жылда дайым өзгөрүүлөрдү байкоого болот.

Чет элдик инвестициялардын көлөмү (млн. АКШ доллары менен):



4-Сүрөт. Чет элдик инвестициялардын көлөмү. Кыргыз Республикасынын Улуттук статистика комитетинин маалыматтарынын негизинде автор тарафынан түзүлдү.

Чет элдик инвестициялар боюнча маалыматтар 2019 жылы 2018 жылга салыштырганда 225,2 млн. АКШ долларына же 26% көбөйгөн. 2020-жылы 2019 – жылга салыштыруу талдоосунда 50% же 539,3 млн. долларга азайган. Мындай азаюнун себеби, баарыбызга маалым болгондой, дүйнөдөгү болгон COVID-2019 жылдагы апаатынын тийгизген таасири экендиги маалым. 2021 – жылдагы көрсөткүчтөрдү 2020-жылдагы көрсөткүчтөр боюнча талдообузда көрсөткөндөй өткөн жылдагы көрсөткүчтөрдүн 87% түзгөн же 468,5 млн. долларга көбөйгөн. 2022 – жылдын 2021-жылга салыштырууда 196,5 млн. долларга өскөн же 2021 жылдагы көрсөткүчтөрдөн 20% көбөйгөн (Статистикалык жыйнак. 2020).

Инвестицияларды тартуу, ишканалардын ишинин натыйжалуулугун жогорулатуу ар бир ишкананын алдыга койгон максаттарынын бири экендиги баарыбызга маалым.

Өндүрүш, кайра иштетүү тармактарында бөлүнгөн чет элдик инвестициялардын талдоосунда төмөндөгүдөй жыйынтыктарды көрүүгө болот. (5-Сүрөт).



5-Сүрөт. Өндүрүш, кайра иштетүү тармактарына келген инвестициялар (% менен). Кыргыз Республикасынын Үлгүттүк статистика комитетинин маалыматтарынын негизинде экинчи автор тарабынан түзүлдү.

Кыргызстанга сырттан келген инвестициянын жалпы суммасын 100% (пайыз) деп алсак, өндүрүш, кайра иштетүү тармактарына келген инвестициялардын келүүсү 2018 –жылы 10,9% түзгөн болсо, 2019 – жылы 9,2% түзгөн же 1,6% азайган. 2020-жылы 15,1% болсо, 2021 – жылы 21,1%, 2022 – жылы 41,5% чейин өскөндүгүн көрүүгө болот (Статистикалык маалымат. 2020).

Кыргызстандын түштүк аймагында кайра иштетүү тармагы негизинен айыл чарба продукцияларын (мөмө-жемиш, пахта, сүт, эт) кайра иштетүү багытында өнүккөн. Аймактар боюнча адистешүү төмөндөгүдөй:

- Ош облусу – эт-сүт жана мөмө-жемишти кайра иштетүү;
- Жалал-Абад облусу – консервалоо, шарап өндүрүшү;
- Баткен облусу – кургатылган мөмө-жемиш, жаңгак иштетүү.

Инвестициялардын салыштырма динамикасын төмөндө маалымат катары көлтирдик.

1-таблица. Инвестициянын динамикасы (2020–2024-жылдар).

Жылдар	Инвестиция көлөмү (млн сом)	Жеке сектордун үлүшү (%)	Мамлекеттик колдоо (млн сом)
2020	1 250	43	180
2021	1 500	47	210
2022	1 820	51	230
2023	2 200	56	270
2024*	2 450	60	300

Жогорудагы маалыматтарда көрүнүп турғандай эле, 2020–2024-жылдар аралығында кайра иштетүүчү тармактагы инвестициялар 2 эсеге жакын өскөн. Жеке сектордун үлүшү да жыл сайын жогорулап, 60%дан ашты. Бул инвесторлордун тармакка болгон ишенимин билдирет.

Ошол эле учурда инвестицияларды тартуунун жана инвесторлорго жагымдуу шарт түзүп берүүнүн өзүнчө түйшүгү бар. Тармактар тарабынан караганда бул инвестициялык климат жана жаратылган жагдайлар деп каралат. Кыргыз Республикасынын түштүк аймагындагы кайра иштетүүчү ишканалардын экономиканын туруктуу өнүгүү шарттарындагы инвестициялык көрсөткүчтөрүнө аналитикалык талдоо, бул багыттагы илимий-теориялык изилдөөлөргө обзордук талдоо жана инвестициялык климатты жакшыртуу талапка ылайык деп эсептилнет (Стратегия устойчивого развития промышленности Кыргызской Республики, 2019-2023).

Инвестициялык климат жана тоскоолдуктар.

Дүйнөлүк тажрыйба көрсөткөндөй, кайра иштетүүчү ишканаларга инвестиция тартууда инфраструктура жана институционалдык шарттар негизги ролду ойнот. Мисалы, Казакстанда “Индустрналдык аймактар” системасы түзүлүп, инвесторлорго даяр жер тилкелери, энергия жана жол менен камсыздоо аркылуу чыгымдарын олуттуу кыскартууга жетишкен. Өзбекстанда болсо кайра иштетүү тармагындагы ишканалар үчүн атайын экспорттук жөнөлдиктер жана мамлекеттик көпилдиктер берилет. Ал эми Грузия инвесторлорду тартуу үчүн “бирдиктүү терезе” (one-stop-shop) системасын киргизип, бюрократиялык тоскоолдуктарды минималдаштырган. Кыргызстанда ушул тажрыйбаларды айкалыштырып колдонуу аркылуу түштүк аймактардагы инвестициялык климатты бир топ жакшыртууга мүмкүнчүлүк бар.

Инвесторлорго жагдай жаратууда алгач позитивдик факторлор бириңчи орунда турат:

- Аймакта айыл чарба чийки затынын жетиштүүлүгү;
- Ишкердик субъекттерине берилүүчү жөнөлдиктер (салык, кредит);
- Эл аралык программалар (EU, USAID, GIZ).

Бирок, ошол эле учурда тоскоолдуктар да болбой койбойт:

- Инфраструктуралын начарлыгы (жол, электр энергиясы);
- Финансалык жеткиликтүүлүктүн чектелиши;
- Инвестициялык коопсуздуктун төмөн деңгээли.

Корутунду.

Кыргыз Республикасынын жана түштүк аймактарындагы инвестициялык абалдарды жакшыртуу, алардын учурдагы абалынын анализдерин карал мамлекеттик деңгээлде ар кандай инвестициялык саясат жана сунуштар каралат. Кыргызстандагы кайра иштетүү тармагында инвестициялык климатты жакшыртуу боюнча бир нече стратегиялык багыттарды белгилөөгө болот:

- Бириңчиден, *санариптик экономиканын мүмкүнчүлүктөрүн колдонуу* зарыл. Мисалы, инвестициялык долбоорлорду жайылтуу жана эл аралык каржы булактарына чыгуу

үчүн онлайн-платформаларды түзүү. Бул аймактык деңгээлде ачык-айкындыкты камсыз кылат.

• Экинчиден, **жашыл экономика жана туруктуу өнүгүү принциптерин** эске алуу менен өндүрүш процесстерин модернизациялоо. Эл аралык экологиялык стандарттарды сактаган ишканалардын продукциясы экспортто атаандаштыкка жөндөмдүү болот.

• Учунчүдөн, **кластердик мамиле** (айыл чарба өндүрүүчүлөрү – кайра иштетүүчүлөр – логистика – экспорттоочулар) аркылуу чынжыр түзүү. Мындай моделди Баткен облусунда жаңгак жана кургатылган мөмө-жемишиш иштетүүдө, Жалал-Абад облусунда шарап өндүрүшүндө киргизүүгө толук мүмкүнчүлүк бар.

• Төртүнчүдөн, **жергилиттүү кадрдык потенциалды даярдоо**. Инвестициялардын натыйжалуу иштеши үчүн инженердик-техникалык кадрлардын жетиштүүлүгү абдан маанилүү. Ошондуктан окуу жайлар менен өндүрүштүү тыгыз байланышта кармоо сунушталат.

Бул факторлордун баары кайра иштетүүчү ишканалардын атаандаштыкка жөндөмдүүлүгүн арттырып, туруктуу өнүгүүгө өбөлгө түзөт.

Мамлекеттик деңгээлде инвестициялык климатты жакшыртуу жана инвесторлорду колдоо үчүн атайын сунуштарды бердик.

- Салык жана административдик жөнелдиктерди көнөйтүү;
- Логистикалык борборлорду түзүү;
- Инвестициялык коркунучтарды азайтуу (саясий стабилдүүлүк);
- Кластердик мамиле: өндүрүү – кайра иштетүү – экспорт;
- Дүйнөлүк стандарттарга ылайык технологияларды киргизүү;
- Электрондук платформалар аркылуу инвестиция тартуу.

Ошентип, Кыргыз Республикасынын түштүк аймагындагы кайра иштетүүчү ишканаларга инвестиция тартуу – экономиканын диверсификацияланышы жана туруктуу өнүгүшү үчүн негизги фактор болуп саналат. Аймакта чийки заттын молдугу, жумушчу күчтүн жетиштүүлүгү жана рыноктун бар болушу бул тармакты инвестициялоого чоң мүмкүнчүлүк түзөт. Бирок, инфраструктура жана финансы жеткиликтүүлүгү сыйктуу көйгөйлөр системдүү мамиле талап кылат.

Жыйынтык

Жыйынтыктап айтканда, Кыргыз Республикасынын түштүк аймагындагы кайра иштетүү тармагы регионалдык өнүгүүнүн жана туруктуу экономикалык өсүштүн негизги факторлорунун бири болуп саналат. 2018–2022-жылдардагы статистикалык маалыматтар инвестициялык динамика туруксуз мүнөзгө ээ экенин көрсөттү. COVID-19 пандемиясы сыйктуу глобалдык факторлор, ички саясий-экономикалык туруксуздуктар жана инфраструктуралын жетишсиздиги инвестиция агымын чектеген. Ошол эле учурда аkyркы жылдары кайра иштетүүчү өндүрүшкө тартылган инвестициялардын өсүшү, жеке сектордун активдүүлүгүнүн жогорулашы жана чет элдик капиталдын кайра кайтып келиши он тенденцияларды далилдейт.

Кайра иштетүүчүү ишканалардын потенциалы – айыл чарба чийки затынын жетиштүүлүгү, экспорттук мүмкүнчүлүктөр, кошумча нарк жаратуу жана жаңы жумуш орундарын түзүү менен байланыштуу. Бирок, бул мүмкүнчүлүктөрдү толук ишке ашыруу үчүн инвестициялык климатты жакшыртуу зарыл.

Гипотезалар

1. *Инвестиция көлөмүнүн өсүшү* кайра иштетүүчүү ишканалардын өндүрүштүк кубаттуулугун жана атаандаштыкка жөндөмдүүлүгүн түздөн-түз жогорулатат.
2. *Мамлекеттик колдоо жана жеке сектордун активдүүлүгү* төң салмактуу болгондо гана туруктуу инвестициялык өсүш камсыз болот.
3. *Саясий жана экономикалык стабилдүүлүк* – чет элдик жана ички инвесторлор үчүн негизги ишеним факторы болуп саналат.
4. *Инновациялык технологияларды киргизүү жана кластердик мамиле* кайра иштетүү тармагынын туруктуу өнүгүүсүнүн негизги шарттары болуп саналат.
5. *Санаиптик платформалар аркылуу инвестиция тартуу* региондук деңгээлде капитал агымын төздөтүүгө өбөлгө түзөт.

Сунуштар

1. Мамлекеттик деңгээлде

- Инвестициялык климатты жакшыртуу үчүн мыйзамдык базаны бекемдөө жана аткарууну камсыз кылуу.
- Логистикалык жана өнөр жайдык инфраструктуралы өнүктүрүү (жолдор, сактоочу кампалар, электр энергиясы).
- Салыктык жана административдик жөнөлдиктерди берүү аркылуу ишкерлер үчүн жагымдуу шарттарды түзүү.

2. Ишканалар деңгээлинде

- Өндүрүштү модернизациялоо жана энергия үнөмдөөчү технологияларды колдонуу.
- Кластердик мамилени ишке киргизүү (айыл чарба өндүрүүчүлөрү – кайра иштетүү – экспорт).
- Корпоративдик башкарууну өркүндөтүү жана айкындуулукту камсыз кылуу.

3. Жеке сектор жана чет элдик инвесторлор үчүн

- Санариптик платформа аркылуу ачык-айкын маалымат берүү (онлайн реестрлөр, долбоорлор боюнча маалымат базасы).
- Эл аралык стандарттарга ылайык сертификациялоо системасын киргизүү.
- Коомдук-өз ара шериктештик долбоорлорун өнүктүрүү (PPP).

Колдонулган адабияттардын тизмеси.

1. Аттокурова, Г., Исманалиев, К., Эсенали кызы, Г., & Алманбетова, А. (2023). “Кыргызстанда кайра иштетүү өнөр жайларын өнүктүрүү үчүн чет өлкөлүк тажрыйбаларды колдонуу”. *Ош мамлекеттик университетинин Жарчысы. Экономика*, (2(3), 7–12. [https://doi.org/10.52754/16948734_2023_2\(3\)_2](https://doi.org/10.52754/16948734_2023_2(3)_2)
2. Бексултанов, А.А., Имаралиев, О.Р. (2024). “Кайра иштетүү ишканаларынын каржылык ресурстарынын колдонулуусу”. *Alatoo Academic Studies*, №2, бб. 292-299. DOI: 10.17015/aas.2024.242.23. – EDN DJTSII.
3. Ибраимова, С.М., Кадырова Б.М., Бексултанов А.А. (2023). “Инновационная и инвестиционная деятельность как фактор эффективного взаимодействия с инфраструктурным комплексом железнодорожного транспорта”. *Известия ВУЗов Кыргызстана*, №. 5, сс. 147-152
4. Имаралиев О.Р., Эсенали кызы, Г. (2022). “Вопросы привлечения инвестиций в агропромышленное производство территориального подразделения Кыргызской Республики и совершенствование приграничных связей”. *Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана*, №. 2, С. 93-96
5. Имаралиев, О. Р., Абжапар кызы, Ф. (2024). “Кайра иштетүү продукциясын өндүрүүнү математикалык моделдештируү аркылуу оптималдаштыруу”. *Ош мамлекеттик университетинин Жарчысы*, (4), 203–212. https://doi.org/10.52754/16948610_2024_4_20
6. Имаралиев, О., Какеева, М., Абрасулова, Б. (2025). “Кайра иштетүү ишканаларында өндүрүмдүүлүктү оптималдаштыруу усулдары”. *Ош мамлекеттик университетинин Жарчысы*, (1), 153–160. https://doi.org/10.52754/16948610_2025_1_13

Интернеттен алынган маалыматтар.

1. Кыргыз Республикасынын Улуттук статистика комитети. Жеткиликтүүлүк режими: <http://www.stat.kg/kg/statistics/statisticheskie-perepisi/> (колдонулган күнү 10.09.2025).
2. Статистикалык жыйнак. (2020). Кыргызстан сандарда 2020. Бишкек. - Жеткиликтүүлүк режими: <http://www.stat.kg/kg/statistics/investicii/> (колдонулган күнү 10.09.2025).
3. Кыргыз Республикасынын Улуттук статистика. Жеткиликтүүлүк режими: <http://www.stat.kg/kg/statistics/statisticheskie-perepisi/> (колдонулган күнү 10.09.2025).
4. Стратегия устойчивого развития промышленности Кыргызской Республики на 2019-2023 годы. Жеткиликтүүлүк режими: <http://cbd.mojjust.gov.kg/act/view/ru-ru/157190> (колдонулган күнү 10.09.2025).

ОШ МАМЛЕКЕТТИК УНИВЕРСИТЕТИНИН ЖАРЧЫСЫ

ВЕСТНИК ОШСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

BULLETIN OF OSH STATE UNIVERSITY

ISSN: 1694-7452 e-ISSN: 1694-8610

№3/2025, 163-181

ЭКОНОМИКА

УДК: 338.48

DOI: [10.52754/16948610_2025_3_0_13](https://doi.org/10.52754/16948610_2025_3_0_13)

РЕСТОРАН ТАНДООДО МУУНДАР АРАЛЫК АРТЫКЧЫЛЫКТАРЫН ИЗИЛДӨӨ: БИШКЕК ШААРЫНЫН МИСАЛЫНДА

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРЕДПОЧТЕНИЙ РАЗЛИЧНЫХ ПОКОЛЕНИЙ ПРИ
ВЫБОРЕ РЕСТОРАНА: НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА БИШКЕК

A COMPARATIVE STUDY OF RESTAURANT PREFERENCES ACROSS GENERATIONS:
EVIDENCE FROM BISHKEK

Темирақунов Адилет

Темирақунов Адилет

Temirakunov Adilet

студент, Кыргыз-Түрк “Манас” университети

студент, Кыргызско-Турецкий университет “Манас”

student, Kyrgyz-Turkish Manas University

nadira.turbanbaeva@manas.edu.kg

Турганбаева Надира Кадырбековна

Турганбаева Надира Кадырбековна

Turghanbaeva Nadira Kadyrbekova

т.и.к., ага окутуучу, Кыргыз-Түрк “Манас” университети

к.т.н., старший преподаватель, Кыргызско-Турецкий университет “Манас”

Cand. Sc. Tech., Senior Lecturer, Kyrgyz-Turkish Manas University

nadira.turbanbaeva@manas.edu.kg

ORCID: 0000-0002-7620-9236

Саматова Гулмира Жамаловна

Саматова Гулмира Жамаловна

Samatova Gulmira Zhamalovna

э.и.к., ага окутуучусу, Кыргыз-Түрк “Манас” университети

к.э.н., старший преподаватель, Кыргызско-Турецкий университет “Манас”

Cand. Sc. Econ., Kyrgyz-Turkish Manas University

gulmira.samatova@manas.edu.kg

ORCID: 0009-0008-5199-3467

Сормаз Умит

Сормаз Умит

Sormaz Umit

PhD, доцент, Кыргыз-Түрк “Манас” университети

PhD, доцент, Кыргызско-Турецкий университет “Манас”

PhD, Associate Professor, Kyrgyz-Turkish Manas University

umit.sormaz@manas.edu.kg

РЕСТОРАН ТАНДООДО МУУНДАР АРАЛЫҚ АРТЫҚЧЫЛЫКТАРЫН ИЗИЛДӨӨ: БИШКЕК ШААРЫНЫН МИСАЛЫНДА

Аннотация

Учурда коомдук тамактануу жайларды тандалышы бир катар факторлор менен шартталып, керектөөчүлөрдүн жаш курагы, маданий баалуулуктары жана социалдык статусу менен тыгыз байланышта. Бул макалада ар кандай муундардын (Z, X, Y жана беби-бумерлер) коомдук тамактануу жайларына болгон мамилеси жана тандоодогу артықчылыштары изилденет. Методология. Бишкек шаарында жашаган 210 респонденттин арасында сурамжылоо жүргүзүлүп, алардын ресторан тандоодогу артықчылыштары жана өзгөчөлүктөрүн аныктаган негизги факторлор изилденди. Изилдөө эмпирикалык маалыматтарга негизделип, катышуучулардан сурамжылоо аркылуу алынган жооптор сандык жана сапаттык ыкмалар менен талданды. Жыйынтыктар графикалык материалдар аркылуу көрсөтүлүп, ар бир муундун жүрүм-турум өзгөчөлүктөрү салыштыруу жолу менен чечмеленди. Изилдөөнүн жыйынтыктары. Муундар аралык айырмачылыктар коомдук тамактануу жайларын тандоодо, тамак-ашка жана тейлөөгө болгон мамиледе маанилүү роль ойнойт. Z мууну социалдашууга жана тез тамактанууга ыктап, эстетикага жана ылдамдыкка көнүл бурага. X мууну жана беби-бумерлер көбүрөөк салттуу баалуулуктарды карманып, үй-бүлөлүк себептер менен ресторан тандашат. Бул жыйынтыктар ресторан ишмердүүлүгүндө, маркетинг стратегияларын иштеп чыгууда жана тейлөө кызматын өнүктүрүүдө негиз катары кызмат кыла алат.

Ачкыч сөздөр: муундар, тамактануу жайлары, ресторан тандоо факторлор, ишмердүүлүк, туризм

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРЕДПОЧТЕНИЙ РАЗЛИЧНЫХ ПОКОЛЕНИЙ ПРИ ВЫБОРЕ РЕСТОРАНА: НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА БИШКЕК

Аннотация

В данной статье рассматривается отношение различных поколений (Z, X, Y и бэби-бумеров) к заведениям общественного питания и их предпочтения при выборе. Методология. Путём анкетирования 210 респондентов, проживающих в городе Бишкек, были выявлены основные факторы, определяющие их предпочтения при выборе ресторанов. Исследование основано на эмпирических данных, собранных посредством опроса, и проанализировано с использованием количественного метода. Полученные результаты представлены в графическом виде, а особенности поведения каждого поколения интерпретированы сравнительным методом. Результаты исследования. Представители поколения Z ориентированы на социализацию и быстрое питание, придавая значение эстетике и скорости. Поколение X и бэби-бумеры, напротив, придерживаются более традиционных ценностей и чаще делают выбор в пользу ресторанов по семейным причинам. Поведение, связанное с оставлением чаевых, также тесно связано с этими поколенческими особенностями. Полученные выводы могут быть использованы в ресторанной практике, при разработке маркетинговых стратегий и улучшении качества обслуживания.

Ключевые слова: поколения, заведения общественного питания, факторы выбора ресторанов, деятельность, туризм

A COMPARATIVE STUDY OF RESTAURANT PREFERENCES ACROSS GENERATIONS: EVIDENCE FROM BISHKEK

Abstract

This article explores the attitudes and preferences of different generations (Z, X, Y, and Baby Boomers) toward public catering establishments. The purpose of the study is to identify and analyze the factors influencing the choice of restaurants and other catering venues among representatives of different generations. Methodology. A survey was conducted among 210 respondents residing in Bishkek to determine the main factors influencing their choice of restaurants. The study is based on empirical data obtained through questionnaires and analyzed using quantitative method. The results are presented in graphical form, and the behavioral characteristics of each generation are interpreted through comparative analysis. Research Results. Intergenerational differences play a significant role in the selection of public catering establishments and in attitudes toward food and service. Generation Z tends to prioritize socialization and fast dining, placing importance on aesthetics and speed. Generation X and Baby Boomers, on the other hand, adhere more to traditional values and tend to choose restaurants for family-related reasons. Tipping behavior is also closely associated with generational characteristics. These findings can serve as a foundation for improving restaurant operations, developing marketing strategies, and enhancing service quality.

Keywords: generations, catering establishments, restaurant choice factors, operations, tourism

Киришүү

Ар бир тарыхый доор өзүнө мүнөздүү уникалдуу муундуу калыптандырат. Бул муундар коомдогу маданий, технологиялык жана социалдык өзгөрүүлөрдүн таасири менен өзгөчө көз караштарга жана жашоо образына ээ болушат. Бүгүнкү күндө ресторан бизнесинде ийгиликтүү иш алыш баруу үчүн керектөөчүлөрдүн муундарга жараша артыкчылыктарын жана жүрүм-турум өзгөчөлүктөрүн терең түшүнүү өзгөчө мааниге ээ. Себеби, муундардын калыптанган мүнөздүү өзгөчөлүктөрү ресторандардын максаттуу аудиториясын аныктоодо негизги фактор катары каралат. Керектөөчүлөрдүн муктаждыктары менен артыкчылыктарынын өзгөрүшү алардын сыртта тамактанууга болгон мамилесин жана бул багыттагы мотивацияларын да өзгөрттү (Özdemir, 2010, 219 б., Rydell, 2008, 2068 б.). Керектөөчүлөрдүн сыртта тамактануусунун себептерин билүү бизнестин кирешелүүлүгү, туруктуулугу жана кардарлардын канаттануусу, максаттуу рыногун аныктоо үчүн маанилүү стратегиялык маалымат болуп саналат (Ertürk, 2018, Bose, 2022, 77 б.). Муундардын тамакашка болгон көз карашы жана тандосууба үбакыттын өтүшү менен өзгөрүлүп, ар бир муундун өзүнө мүнөздүү даам артыкчылыктары жана тамактануу жүрүм-туруму калыптанат (Aşık, 2019, 2600 б., Fraikue, 2016). Улуураак муун салттуу, үйдө жасалған тамактарды артык көрүшсө, жаштар замандын талабына ылайык заманбап, бат даярдалуучу же ден соолукка пайдалуу тамактарды тандашат. Тамак-ашка болгон бул айырмачылыктар муундардын жашоо образына, маданий баалуулуктарына жана маалымат технологияларына болгон жеткиликтүүлүгүнө жараша түзүлөт. Демек, тамак тандоодогу муундар аралык өзгөчөлүктөрдү талдоо заманбап гастрономияда жана маркетинг стратегияларында маанилүү орунду ээлэйт.

Биринчи жолу муундар теориясы илимий жактан формалдуу түрдө 1991-жылы американлык окумуштуулар Нил Хоув жана Уильям Штраус тарабынан сүрөттөлгөн. Нил Хоув экономист жана демограф, ал эми Уильям Штраус тарыхчы, жазуучу жана драматург болгон. Алар бир учурда жана өз алдынча бири-бирине карандысыз «муун» сыйктуу түшүнүктүү деталдуу изилдөөнү чечишикен (Зайцева, 2015).

Хоув жана Штраус тарабынан иштелип чыккан теорияга ылайык, адамдын жүрүм-туруму жана дүйнө таанымы негизинен анын 12–14 жашка чейинки жашоосунда алган тарбиясына жана жашаган чөйрөсүнө байланыштуу калыптанат. Изилдөөчүлөр бул курактагы тажрыйбалар адамдын баалуулуктар системасын түптөйт жана бул система адамдын бүткүл өмүрүндө негизги жетекчи ролду ойнот деп белгилешет (Воронцова, 2016, Ожиганова, 2015).

Теория боюнча бир муундун өкүлдөрү туулган мезгил аралыгы болжол менен 20 жылды түзөт.

XX-XXI кылымдарда Хоув менен Штраустун теориясы боюнча бир нече муундарды бөлүп көрсөтүшкөн:

- «GI мууну» («Женүүчүлөрдүн мууну») – 1900-1923-жылдары туулгандар;
- «Тынч муун» - 1923-1943-жылдары туулгандар;
- «Бэби бумеры» - 1943-1963-жылдары туулгандар;
- «Х мууну» – 1963-1982-жылдары туулгандар;
- «Y мууну»(«миллениум») – 1983-2000-жылдары туулгандар;

– «Z мууну» – 2000-2010-жылдары туулгандар.

GI мууну (1900-1923-ж. туулган) Биринчи жана Экинчи Дүйнөлүк Согуштар сыйктуу тарыхый окуяларга күбө болушкан жана өспүрүм кезинде 1917-жылдагы Улуу Октябрь революциясын тосуп алышкан. Бул муун, кадимки социалдык парадигмалар бузулуп, «мүмкүн эмес нерсе мүмкүн болуп калган» мезгилде калыптанган. Баалуулуктардын арасында бир жагынан өзүнө, өзүнүн мүмкүнчүлүктөрүнө ишеним, экинчи жагынан өзүнүн «мен» деген түшүнүгүн жана өзүнүн жашоодогу максатын издең табуусу басымдуулук кылган (Зайцева, 2015). Баалуулуктар: эмгекчилдик, жоопкерчилик, жаркын келечекке дээрлик диний ишеним, идеологияны, үй-бүлөлүк салттарды кармануу, үстөмдүк жана категориялык баа берүү (Пономарева, 2017).

1923–1943-жылдары туулган муун «Тынч муун» деген аталышты коомдук нормаларга жана мыйзамдарга жогорку денгээлде баш ийүү тенденциясына байланыштуу алган. Бул муундун өкүлдөрү мыйзамды урматтаган, сабырдуу жана коомдук жүрүм-турумда «туура» деп эсептелген жүрүш-турушка ээ болушкан. Алардын баалуулуктар системасы Экинчи дүйнөлүк согуштун, ачарчылыктын, экономикалык кыйроонун, ресурстар тартыштыгынын жана саясий репрессиялардын таасири алдында калыптанган (Якимова & Масилова, 2017).

Бул муундун өспүрүм курагында медицинада олуттуу өзгөрүүлөр болуп, мурда айыккыс деп эсептелген ооруларды дарылоого мүмкүндүк берген антибиотиктер ойлоп табылган. Натыйжада, «Тынч муун» дарыгерлерге өзгөчө урмат-сый менен мамиле кылышат жана дарыгердин айтканы алар үчүн талашсыз чындык катары кабыл алынат. Ошондой эле бул муун үчүн «үй-бүлө» түшүнүгү өзгөчө ыйык баалуулук катары эсептелет. Алар өздөрүн үй-бүлө ичинде эркин, коопсуз сезишет жана башка социалдык чөйрөдө ачык айтууга мүмкүн болбогон маселелерди үй-бүлө мүчөлөрү менен талкуулоого артыкчылык беришет (Воронцова, 2016).

«Бэби-бумер» мууну (1943–1963-жылдары туулган) согуштан кийинки мезгилдеги демографиялык өсүшкө байланыштуу ушундай аталыш алган. Бул муундун өкүлдөрү балалык доорун Экинчи дүйнөлүк согуштагы жеңиш жана СССРдин дүйнөлүк аренада күчтөнүшү менен өткөрүшкөн. Натыйжада, аларда улуу державанын жараны болуу сезими жана жеңүүчүлөрдүн психологиясы калыптанган, бул болсо колективизмдин жана коомдук биримдиктин өнүгүшүнө өбөлгө болгон (Якимова ж-а Масилова, 2017).

Бул муундун негизги баалуулуктары катары колективизм, биримдикке болгон умтулуу, оптимизм жана шайыр мамиле, патриоттук сезимдер, жеке өнүгүүгө кызыгуу, эмгек акы менен социалдык статусун жогорулатууга умтулуу, ошондой эле жаштыкты жана дөн соолукту сактоо зарылдыгы көрсөтүлөт (Давыдова ж-а Зыкова, 2020). Материалдык мүмкүнчүлүктөрдүн чектелгендигине жана келечектин тунгуюктуу болушуна карабастан, «бэби-бумер» муунунун өкүлдөрү жигердүү жашоо образын карманган, өзүн баалаган, жарандык жоопкерчилиги жогору жана коомдогу түрүктуулукту баалаган инсандар катары мүнөздөлөт (Емельянова ж.б., 2018).

X муунунун өкүлдөрү (1963–1984-жылдары туулган) - «бэби-бумер» муунунун балдары болуп эсептелет. Бул муун Кансыз согуштун уланышы, Ооганстандагы согуш, кайра куруу саясаты, СПИД вирусунун жайылышы, баңги заттар көйгөйү жана глобалдашуу процесстеринин башка көрүнүштөрү сыйктуу олуттуу тарыхый жана социалдык өзгөрүүлөрдү

башынан өткөргөн (Зайцева, 2015). Бүгүнкү күндө бул муундун өкүлдөрү 43–62 жаш курагында. Бул муундун өкүлдөрү балалык кезинде ата-энелеринин (бэби-бумер муунунун) ажырашуу деңгээлинин жогору болушу жана бактылуу үй-бүлө үлгүсүнүн сейрек кездешүүсүнө байланыштуу психологиялык туруксуздукка дуушар болушкан. Натыйжада, X муундун мүчөлөрү социалдык жана экономикалык абалы боюнча бири-биринен кыйла айырмаланган: кээ бирлери өзүн-өзү женип, ийгиликке жетсе, башкалары социалдык жөлөк пул менен жашоону артык көрүшкөн (Воронцова, 2016). Бул муунга мүнөздүү өзгөчөлүктөр катары pragmatism, өз алдынчалык, өмүр бою билим алууга умтулуу, тендикти баалоо жана идеалдаштырууга карата салкын мамиле көрсөтүлөт (Якимова ж-а Масилова, 2017). Ошондой эле X муун материалдык жактан жогорку деңгээлге жетүүгө умтулуп, адамдын инсандык өзгөчөлүгүн, көз карашынын жана жашоо образынын кайталангыс мүнөзүн сактоого аракет кылышат. Алар массалык тенденцияларга баш ийбөөгө умтулуп, ошол эле учурда коом тарабынан таанылууну жана сый көрүүнү да каалашат. Бул өз ара карама-каршылык алардын социалдык жүрүм-турумунда да чагылат (Мохова, 2017).

Z мууну (2000-жылдан кийин төрөлгөн) - санараптик технологиялар, мобилдик байланыш жана глобалдаштуу шартында калыптанган муун болуп саналат. Учурда бул муундун өкүлдөрү негизинен 15–25 жаш курактагы жаштар. Z мууну санараптик революция доорунда жаралып, уюлдук телефондор жана компьютерлер жок дүйнөнү тааныбаган, маалыматтык технологиялар менен тыгыз байланышта өскөн муун катары мүнөздөлөт (Якимова ж-а Масилова, 2017). Бул муундун өкүлдөрү техникалык жактан сабаттуу, жогорку деңгээлдеги демилгелүүлүккө жана көз карандысыздыкка ээ. Алар көп тапшырманы бир эле учурда аткарууга жана жогорку ылдамдыкта иштөөгө жөндөмдүү. Ошол эле учурда Z муунунун өзгөчө мүнөздөмөлөрүнүн бири - бул «клиптик ой жүгүртүү» феномени. Бул түшүнүк фрагменттеген маалымат агымынын шартында маалыматты тез кабыл алуу жана аны үзүл-кесил формада иштеп чыгуу жөндөмү менен байланыштуу. Мынданай ой жүгүртүү убактылуу жакындыкты негиз катары кабыл алып, маалыматтардын ортосундагы логикалык байланыштарга караганда алардын актуалдуулугуна жана учур талабына артыкчылык берет. Бул болсо түшүнүктөрдү концептуализациялоодо айрым мээлик катачылыктарга алып келиши мүмкүн (Семеновских, 2014, Taş жана Kaçar, 2019, б.647-654).

Z муунунун өкүлдөрү маалыматты тез өздөштүрүү, бир иштен экинчисине заматта өтүү жана бир нече тапшырманы бир убакта аткаруу жөндөмүнө ээ. Алар маалыматка жетүүнү жана аны издөө жолдорун жакшы билишет, бул болсо алардын өзүнө болгон ишенимин арттырып, ар бир маселе боюнча жеке көз караш калыптандыруусуна өбөлгө түзөт (Кулакова, 2018). Кыскача, жаркын визуалдык жана тексттик маалыматты - мисалы, жаңылыктар тасмасы, кыска макалалар, видеофрагменттер сыйктуу - кабылдоого болгон өзгөчө жөндөмдүүлүк да бул муундун негизги айырмaloочу сапаттарынын катарына кирет (Азаренок, 2009).

Бул макалада муундар арасындагы өкүлдөрүнүн ресторан тандоодогу артыкчылыктары, таасир этүүчү факторлору жана керектөө психологиясы салыштырмалуу түрдө талданып, ресторан индустриясы үчүн практикалык сунуштар берилет.

Методология

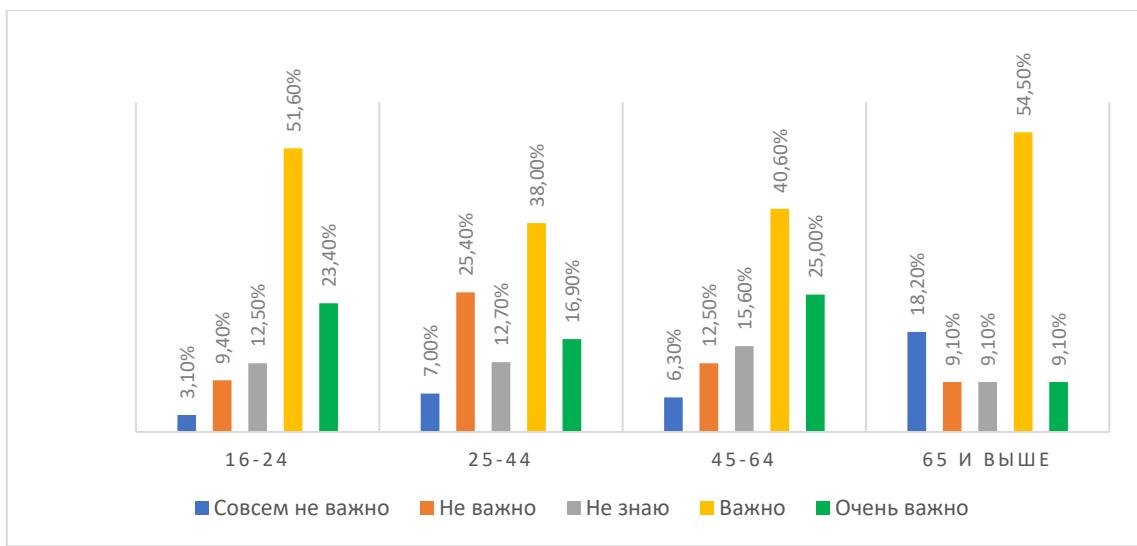
Бул макалада Бишкек шаардын тургундардын, аталган муун өкүлдөрүнүн ресторан тандоодогу артыкчылыктары, керектөө жүрүм-туруму жана ресторан индустриясына

тийгизген таасири талданат. Изилдөө Бишкек шаары тургундарынын арасында, сурамжылоонун негизинде 2023-жылдын март-май айлар арасында жүргүзгүзүдү. Маалыматтар топтолгондон кийин, SPSS программасы менен жыштык анализи жасалды жана кросбар таблицалар түзүлдү. SPSS программасындағы айырмачылыктын көрсөткүчтөрү 95% ишенимдүүлүктүү түздү.

Изилдөөгө 210 адам катышты, жынысы боюнча аялзаты 70 %, ал эми эркектер 30 % түздү. Жаш боюнча 16-24 (Z муундар) 64 киши, 25-44 (У) 71 киши, 45-64 (Х) 64 киши, ал эми 65тен өйдө 11 киши катышты.

Таблица 1. Изилдөөгө катышуучулардын дискриптивдик статистикасы (N=210)

	Группа	n	%
Жаш	16-24	64	30,5
	25-44	71	33,8
	45-64	64	30,5
	65тен жогору	11	5,2
Жыныс	Эркек	63	30,0
	Аял	147	70,0
Үй бүлөлүк абал	Үй-бүлөлү	124	59,0
	Бойдок	86	41,0
Кесип	Окуучу	4	1,9
	Студент	57	27,1
	Мамлекеттик ишкер	46	21,9
	Жеке ишкер	32	15,2
	Кызматкер	51	24,3
	Пенсионер	6	2,9
	Үй көкөйкеси	14	6,7
Билим дээнгели	Орто мектеп	68	32,4
	Бакалавр	87	41,4
	Магистратура	47	22,4
	Докторантура	8	3,8



Сүрөт 1. Мекеменин уникалдуулугунун маанилүүлүгүнүн дөнгээли

Сүрөт 1-де көрсөтүлгөндөй, изилдөөнүн жыйынтыктары мекеменин уникалдуулугунун Z муунунун өкүлдөрү үчүн чоң мааниге ээ экендигин тастыктайт: бул муундун катышуучуларынын 51,6% ресторандын өзгөчөлөнүп турушун маанилүү деп эсептешкен. Ал эми X муунунун өкүлдөрүнүн ичинен мындей көз карашты бөлүшкөндөр 40,6% түзгөн. Ресторандын уникалдуу атмосферасы жана сырткы көрүнүшү мекемени рыноктогу атаандаштардан айырмалап, жаңы кардарларды тартууга өбөлгө түзөт. Айрыкча, эгерде максаттуу аудитория жаштардан – башкача айтканда, Z муунунун өкүлдөрүнөн – турса, ресторандын оригиналдуулугу, башка мекемелерге окшобогон өзгөчөлүктөрүнүн болушу алардын көңүлүн буруу жана кардарлар базасын көнөйтүү үчүн маанилүү фактор болуп саналат.

Таблица 3. Жайгашкан жердин маанилүү деңгээли

ТЫШКЫ ФАКТОР						
Жайгашкан жери						
	Такыр маанилүү эмес	Маанилүү эмес	Билбейм	Маанилүү	Абдан маанилүү	Баары
Жаш	16-24	2 3,1%	6 9,4%	1 1,6%	31 48,4%	24 37,5%
	25-44	9 12,7%	16 22,5%	9 12,7%	31 43,7%	6 8,5%
	45-64	2 3,1%	8 12,5%	7 10,9%	30 46,9%	17 26,6%
	65тен жогору	1 9,1%	1 9,1%	3 27,3%	6 54,5%	0 0,0%

3-таблицада көрсөтүлгөндөй, ресторандын жайгашкан жери фактору ар кандай муун өкүлдөрү үчүн маанилүүлүк даражасы боюнча төмөнкүдөй кабыл алынган: 16-24 жаш курагы (Z мууну): бул курактагы респонденттердин 85,9% ("Маанилүү" – 48,4% жана "Абдан маанилүү" – 37,5%) ресторандын жайгашкан жерин маанилүү деп эсептешет. Бул көрсөткүч жаштар үчүн жеткиликтүүлүк жана ынгайлуулук эң негизги факторлордун бири экенин көрсөтөт. 25-44 жаш курагы (Y жана жаш X мууну): бул топто жайгашкан жерди маанилүү деп эсептегендөр (43,7%) жана абдан маанилүү деп эсептегендөр (8,5%) бир топ аз - жалпысы 52,2%. Бирок "Маанилүү эмес" жана "Такыр маанилүү эмес" деген жооптордун үлүшү салыштырмалуу жогору (35,2%). Бул топ үчүн ресторандын башка факторлору - мисалы, тейлөө сапаты же атмосфера - көбүрөөк рол ойношу мүмкүн. 45-64 жаш курагы (X мууну): бул топтогу респонденттердин 73,5% жайгашкан жерди маанилүү же абдан маанилүү деп эсептешет. Демек, бул курактагы адамдар үчүн да ресторандын физикалык жактан ынгайлуу жайгашуусу маанилүү бойдон калууда. 65 жаштан жогору (Baby Boomers жана улуу муун): бул курактагы респонденттердин арасында "Абдан маанилүү" деген жооп болбогону менен, 54,5% "Маанилүү" деп белгилешкен. Ошол эле учурда 27,3%-ы "Билбейм" деп жооп беришкен, бул көрсөткүч бул топто баа берүүдө кыйынчылык же кайдыгерлик болушу мүмкүн экенин көрсөтөт.

Жайгашкан жер фактору өзгөчө жаштар менен орто курактагы муундар үчүн маанилүү экенин көрүүгө болот. Ал эми улуу курактагы респонденттерде бул факторго болгон маани орточо деңгээлде калууда. Бул ресторан бизнесинде максаттуу муундарга багытталган маркетинг стратегияларын түзүүдө эске алынышы керек экенин билгизет.

Мекеменин жайгашкан жери коноктордун туруктуу келип турруусу жана ишкананын кирешелүүлүгү үчүн маанилүү шарттардын бири болуп саналат. Жеке ишкерлер үчүн коммерциялык мүлкүү сатып алууда анын көрүнүшү, ошондой эле унаа жана жөө жүргүнчүлөрдүн кыймылынын жогорку болушу сыйктуу рыноктук факторлорду эске алуу зарыл. Көпчүлүк жаңы коноктор ресторанга биринчи кезекте анын көрүнүктүү жайгашкандыгы жана сыйрттан тартуучу жарнамасы аркылуу келишет. Андан соң гана ашкана жана тейлөө сапаты алардын кызыгуусун пайда кылат.



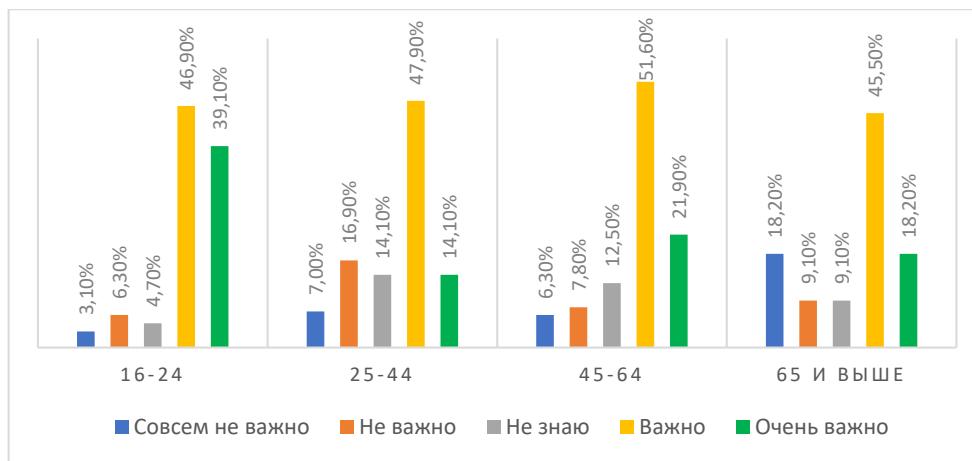
Сүрөт 3. Катышуучулардын транспорттук жеткиликтүүлүгүнүн мааниси

3-сүрөттө көрсөтүлгөндөй, изилдөөнүн жыйынтыгына ылайык, мекемеге транспорт аркылуу жетүү мүмкүнчүлүгүн Z муунунун өкүлдөрүнүн 40,6% абдан маанилүү деп эсептешсе, X муунунун өкүлдөрүнүн 31,3% гана бул факторду маанилүү деп белгилешкен. Бул айырма Z муунунун практикалык ыңгайлуулукка жана убакытты үнөмдөөгө болгон артыкчылыгын дагы бир жолу тастыктап турат. Ресторандын жөө жүргүнчүлөр көп жүргөн аймакта жайгашуусу жана жанында коомдук транспорттун токтоочу жайларынын болушу транспорттук жеткиликтүүлүкү камсыз кылып, жеке унаалар үчүн токтотуучу жайдын маанисин төмөндөтөт. Ушуга байланыштуу, ресторан же коомдук тамактануучу жай үчүн жер тандоодо негизги критерий катары транспорттук жеткиликтүүлүкү кароо зарыл. Ал тургай, премиум-класстагы ресторандар үчүн да коомдук транспорт аялдамаларына жакын жайгашуу менен коноктордун агымынын ортосунда түздөн-түз байланыш бар экени белгиленет. Бул өзгөчө Z муунунун өкүлдөрү үчүн маанилүү, анткени алар коомдук транспортту активдүү пайдаланган жана мобилдуулукту жогору баалаган керектөөчүлөр катары мүнөздөлөт. Эгерде мекеменин максаттуу аудиториясы 16–24 жаштагы жаштар болсо, анда жайгашкан жерди тандоодо коомдук транспорттун жеткиликтүүлүгүн өзгөчө эске алуу зарыл.

Мекеменин унаа токтотуучу жайынын болушу Z муунунун өкүлдөрүнүн 37,5% үчүн маанилүү, 17,2% үчүн абдан маанилүү, ал эми 14,1% үчүн такыр маанилүү эмес деп табылган. X муунунун өкүлдөрүнүн арасында бул көрсөткүчтөр бир аз башкача: 43,8% үчүн маанилүү, 26,6% үчүн абдан маанилүү жана болгону 1,6% гана бул факторду маанилүү эмес деп эсептешет. Бул жыйынтыктардан көрүнүп тургандай, унаа токтотуучу жайдын болушу X муунунун өкүлдөрү үчүн көбүрөөк маанигэ ээ. Бул муун жеке транспортту артык көргөн, жаш курагы 45–64 жаштагы керектөөчүлөр болгондуктан, алардын ресторан тандап алуудагы

талаптарынын бири – автоунаа үчүн жеткиликтүү жана ыңгайлуу токтоочу жай. Көпчүлүк коноктор ресторандарга жеке автоунаа же такси менен келишет, бул өзгөчө майрам күндөрү актуалдуу болуп саналат. Эгер ресторан шаардын борбордук бөлүгүндө жайгашкан болсо, унаа токтотуучу жайлардын жетишсиздиги көйгөй жаратышы мүмкүн. Мындай шартта мекеменин өзүнө таандык унаа токтотуучу жайынын болушу кардарлар үчүн чоң ыңгайлуулук түзөт жана алардын мекемеге болгон ишенимин арттырат. Ошондой эле, ресторандын борбордон алыс же чоң жолдордун боюнда жайгашуусу унаа токтотуучу жайга болгон талапты дагы күчтөт. Демек, мекеменин концепциясын түзүүдө, эгер максаттуу аудитория катары 45–64 жаш курактагы адамдар тандалса, анда унаа токтотуучу жайды уюштуруу – маанилүү жана керектүү элемент болуп эсептелет.

Мекеменин сырткы көрүнүшү Z муунунун өкүлдөрүнүн 39,1% үчүн абдан маанилүү деп табылган. Ал эми X муунунун өкүлдөрүнүн арасында бул көрсөткүч 21,9% түзгөн. Бул Z муунунун өкүлдөрү мекеменин визуалдык образына жогору талап көрүн, ал эми X жана Y муундар бул факторду салыштырмалуу анча маанилүү эмес деп эсептээрин көрсөтөт. Мекеменин сырткы көрүнүшү анын жалпы имиджинин жана ички атмосферасынын чагылдырылышы болуп эсептелет. Эл арасында айтылгандай, “кийимине карап тосуп алышат”, ошол эле сыйктуу ресторандын фасады жана көрүнүшү анын сапатына болгон алдын-ала таасирди жаратат (сүрөт 4).



Сүрөт 4. Тамактануу жайдын сырткы көрүнүшүнүн маанилүүлүгү

4-сүрөттө көрсөтүлгөндөй, мекеменин сырткы көрүнүшү баардык муундар үчүн маанилүү экенин көрсөк болот, 39,1% абдан маанилүү деп Z мууну белгилешти. Эгерде ресторандын максаттуу аудиториясы катары Z муунунун өкүлдөрү - башкача айтканда, 16–24 жаш курактагы жаштар - тандалса, анда мекеменин сырткы көрүнүшүнө өзгөчө көңүл буруу зарыл. Анткени бул муун визуалдык таасирге сезимтал, эстетикалык талаптары жогору жана мекеме тандоодо эмоциялык кабылдоого чоң маани берет.

Мекеменин тышкы жарыктандыруусу Z муунунун өкүлдөрүнүн 34,4% үчүн абдан маанилүү, ал эми 48,4% үчүн маанилүү деп табылган. X муунунун өкүлдөрүнүн арасында бул көрсөткүчтөр тиешелүүлүгүнө жараша 21,9% жана 53,1% түзгөн. Ал эми Y муунунун өкүлдөрү арасында тышкы жарыктандыруу салыштырмалуу азыраак мааниге ээ болуп, респонденттердин 15,5% гана аны абдан маанилүү деп эсептешкен, 38% болсо бул факторду жөн гана маанилүү деп белгилешкен. Бул жыйынтыктар Z муунунун өкүлдөрү мекеменин тышкы визуалдык компоненттерине – өзгөчө жарыктандырууга – өзгөчө маани беришерин

көрсөтөт. Жаштар үчүн ресторан же кафе тууралуу биринчи таасир дал ошол сырткы көрүнүш аркылуу, анын ичинде фасаддын жарыктандыруусу аркылуу калыптанат. Тышкы жарыктандыруунун жогорку сапаты мекемени көз жоосун алгандай жана коопсуз кылып көрсөтүп, коноктор үчүн жагымдуу атмосфера түзөт. Жарыктын туура бөлүштүрүлүшү жана жарыктандыруучу жабдуулардын фасадга туура жайгаштырылышы имараттын архитектуралык өзгөчөлүктөрүн белгилеп, мекеменин профессионалдуу имиджин жаратат. Ошондуктан бул муундуу максаттуу аудитория катары эсептеген ресторандар тышкы жарыктандырууну концепциянын ажырагыс бөлүгү катары карап чыгышы керек.

З муунунун өкүлдөрү үчүн тышкы жарнаманын бар болушу салыштырмалуу маанилүү. Бул жаштар көбүнчө визуалдык жана эмоционалдык таасирге таянып чечим кабыл алышат. Жалпысынан алганда, бул топтун 51,6% (32,8% + 18,8%) тышкы жарнаманы маанилүү деп эсептешет. У муундун тобуна тышкы жарнамага болгон маани бир аз төмөн, 33,8% (29,6% + 4,2%) аны маанилүү деп эсептесе, 45,1% (35,2% + 9,9%) аны маанилүү эмес деп эсептешет. Бул муун көбүнчө маалыматка негизделген чечим кабыл алат жана визуалдык факторлорду аз эске алышы мүмкүн. Х мууну үчүн тышкы жарнамалардын мааниси орточо деңгээлде. Бул топтун 32,8% (25% + 7,8%) тышкы жарнаманы маанилүү деп эсептейт, бирок 48,4% (32,8% + 15,6%) андай деп эсептебейт. Демек, алар үчүн жарнаманын визуалдык аспектиси анчейин маанилүү эмес, бирок кайсы бир деңгээлде бааланат. Буумерлер үчүн тышкы жарнаманын бар болушу дээрлик мааниге ээ эмес. Туура 0% аны "абдан маанилүү" деп эсептесе, 27,3% аны маанилүү деп эсептейт. Бирок такыр маанилүү эмес дегендер да 27,3%. Бул муун көбүнчө тажрыйбага, сапатка жана салттуу каналдарга көбүрөөк маани берет.

Ишкананын тышкы тазалыгына дээрлик баардык респонденттер абдан маанилүү экендигин белгилеп кетишкен. Кафенин же ресторандын тазалыгы мекеменин баалуулуктарын көрсөтүп, анын конокторунун ыңгайлуулугу жана ден соолугу үчүн кам көрөрүн көрсөтөт.

Сурамжылоонун кийинки бөлүгү тамактануу жайларынын ички факторлорунун маанилүүлүгүнө баа берүү маселелерин камтыйт. Бул бөлүмдө респонденттер мекеменин ички чөйрөсүнө, интерьер дизайннына, тазалыгына, үн жана жыт факторлоруна, тейлөө кызматтарына жана жалпы атмосферага байланыштуу көз караштарын билдиришкен.

Сурамжылоого катышкан респонденттердин мекеменин ички жарыктандыруусунун маанилүүлүгү боюнча Z муундун өкүлдөрү 50,0% ички жарыктандыруу факторун "маанилүү", ал эми 34,4% "абдан маанилүү" деп белгилешкен. Бул жаш курак тобунда ички чөйрөнүн эстетикасы жана атмосферасы маанилүү роль ойной турганын көрсөтөт. Демек, жаштар мекемеге барууда жарыктын жетиштүүлүгүнө жана дизайндын таасирдүүлүгүнө өзгөчө көңүл бурушат. У муундун өкулдөрү 49,3% ички жарыктандырууну "маанилүү", ал эми 14,1% "абдан маанилүү" деп эсептешкен. Ошондой эле бул топто "билбейм" деп жооп бергендердин үлүшү 18,3%ды түзүп, бул курактагы керектөөчүлөр үчүн жарыктандыруу орточо деңгээлде мааниге ээ экенин көрсөтөт. Ал эми Х муундардын арасында 60,9% "маанилүү", 15,6% "абдан маанилүү" деп эсептешкен. Бул көрсөткүч бул муун үчүн да ички жарыктандыруу маанилүү факторлордун бири экенин тастыктайт. Белгилей кетсек, бул топто "такыр маанилүү эмес" деп эсептегендөр дээрлик жок (1,6%). 65 жаштан жогорку респонденттердин (Бебибуумерлер) 36,4% гана жарыктандырууну "маанилүү", ал эми болгону 9,1% "абдан маанилүү" деп эсептешкен. Эң көп жооптор "маанилүү эмес" (27,3%) жана "билбейм" (27,3%) категориясына

туура келген. Бул көрсөткүч улуураак курактагы керектөөчүлөр үчүн ички жарыктандыруу башка факторлорго салыштырмалуу анча маанилүү эместигин билдирет.

Даараткананын тазалыгы бардык жаш курактык топтор үчүн жогору бааланган фактор экенин байкоого болот. Баардык жаш курактагы респонденттердин 52,1-75,0% даараткананын тазалыгы ресторан тандоодо олуттуу роль ойной турганын көрсөтөт. Даараткананын тазалыгы бардык курактык топтор үчүн чечүүчү мааниге ээ. Бул көрсөткүч ресторандар үчүн жалпы стандартты кармануу зарылдыгын тастыктайт.

Гардероб кызматы боюнча жыйынтыктар ар түрдүү: 27 муундун респонденттердин 45,3% маанилүү, 28,1% абдан маанилүү деп эсептеген. У муундун жаштагылардан 39,4% маанилүү, 14,1% абдан маанилүү деп эсептешкен. Бул топ гардеробду муктаждык эмес, кошумча ынгайлуулук катары кабыл алат. Ал эми 45-64 жаштагылардын 40,6% маанилүү, 20,3% абдан маанилүү деп баалашкан. Бул курактык топ гардеробду салттуу тейлөөнүн бир бөлүгү катары кабыл алат. 65 жаштан жогорку курактагы респонденттердин арасында маанилүү жана абдан маанилүү деген көрсөткүчтөр экөө тен 18,2% түзөт, бул болсо гардероб бул топ үчүн экинчи орундағы фактор экенин билдирет. Гардеробдун болушу жаш курак өткөн сайын бир аз көбүрөөк бааланып жатканы менен, бул көрсөткүч даараткананын тазалыгына салыштырмалуу анча маанилүү эмес. Айрыкча, жаштар үчүн гардероб кошумча артыкчылык катары кабыл алынат.

Жарнаманын ар кандай түрлөрүнүн курактык топторго карата таасир деңгээлине ылайык, 27 муундар көбүнчө социалдык тармактардагы жарнамага (59,3%) жана интернеттеги пикирлерге (53,1%) ишенет. Бул топто салттуу жарнама булактары - телекөрсөтүү, флаерлер жана гезит/журналдар - дээрлик таасирыз бойdon калган. У муундун тобунда эң чоң таасир эткен фактор - достордун жана жакындардын көнеши (78,8%). Мындан сырткары, социалдык тармактар (59,7%) жана интернет пикирлери (39,4%) да маанилүү роль ойнойт. Бирок бул топто салттуу медиа каражаттары (ТВ, гезит, журнал ж.б.) аз таасир берет. Х муундар да негизинен жакындардын көнешине (78,1%) таянышат. Бирок бул куракта салттуу медианын ролу бир аз өсөт: телекөрсөтүү (14,1%) жана гезит/журнал жарнамалары (6,2%) белгилүү деңгээлде көңүл бурууга арзыйт. 65 жаштан жогору адамдар арасында да достордун көнеши (72,7%) биринчи орунда турат. Ошол эле учурда, бул топто салттуу медианын таасири жогорулайт - гезит жана журнал жарнамаларына ишенгендер 27,2% түзөт, бул башка топтор менен салыштырганда эң жогорку көрсөткүч. Социалдык тармактар бул топ үчүн анча маанилүү эмес (27,2%). Бул жыйынтыктар курактык өзгөчөлүктөргө жараша жарнама стратегиясын тандоодо маанилүү экенин көрсөтөт. Жаштарга көбүнчө онлайн жана социалдык тармактардагы жарнама таасир этсе, улуураак курактагыларга салттуу маалымат булактары аркылуу кайрылуу максатка ылайыктуу болот.

Мекемеде жагымдуу жыт болушу катышуучуларынын дээрлик баардык муундар үчүн маанилүү деп эсептешет. Жыт адамдын табитин козгойт жана тамактануу учурунда даамдардын бүт палитрасын сезүүгө жардам берет. Ресторандар үчүн жыт маркетинги мекемеде керектүү атмосфераны түзүүгө, келгендердин маанайын жакшыртууга жана керексиз жыттарды зыянсыздандырууга жардам берет. Ошондой эле жаңы кардарларды тартуу жана сатуунун деңгээлин жогорулатуу боюнча ишти жакшыртат. Мекемеде бекер Wi-Fi бар болушу 42-43 % 27 жана У муундардын өкүлдөрү үчүн маанилүү, ал эми беби-бумер муундар үчүн маанилүү эмес (54,5%) экенин көрсөк болот. Ошол эле учурда мекемеде

арзандатууларга 72,7 % маани берген муун “беби бумерлер” болду, ал эми калган өкүлдөр үчүн маанилүүлүгү аз болду. Акциялардын жана арзандатуулардын жардамы менен ресторандар жана кафелер конкреттүү көйгөйлөрдү чечет: жаңы конокторду тартуу, соода болбогон мезгилде сатууну көбөйтүү, жаңы менюну жарнамалоо жана башка көптөгөн нерселер.

Керектөөчүлөрдүн ресторан тандоосунда баа да маанилүү орунду ээлейт. Z мууну жана 65 жаштан жогору топтор тамак-аштын баасына (45,3-45,5% тийиштүү) өзгөчө көнүл бурушат. Демек, жаштар жана улуу курактагылар ресторан тандоодо баага көбүрөөк көнүл бурушат, ал эми орто курактагылар үчүн баа башка факторлор менен катар турат.

Тамак-аштын даамы жана порциялардын көлөмдерүнүн маанилүүлүгү боюнча бардык курактык топтор үчүн маанилүү экени тастыкталды. Айрыкча, 16-24 жаш жана 65 жаштан жогору топтордо “абдан маанилүү” деп эсептегендөрдин пайызы эң жогору. Бул көрсөткүчтөр ресторан же мекеме тандоодо негизги чечүүчүү элементтердин бири экенин көрсөтөт.

Мекемеде вегетериандык тамак-аштардын бар болуусу, Z муунунун өкүлдөрү 12,5% абдан маанилүү, 28,1% маанилүү эмес жана 21,9% билбейм деп эсептешет, ал эми X муунунун өкүлдөрүнүн 6,3% абдан маанилүү, 21,9% маанилүү эмес жана 37,5% билбейм деп эсептешет. Эти менен тамак-аштардын бар болуусу, Z муунунун өкүлдөрү үчүн 29,7% абдан маанилүү, 43,8% маанилүү эмес жана 12,5% билбейм деп эсептешет, ал эми X муунунун өкүлдөрүнүн 17,2% абдан маанилүү, 53,1% маанилүү эмес жана 18,8% билбейм деп эсептешет. Тамактанууу жайларда улуттук тамак-аштардын бар болуусу, 45,3% Z муунунун өкүлдөрү үчүн маанилүү экендигин, 57,8% X муунунун өкүлдөрүнү үчүн маанилүү экендигин билдирсе, У муун үчүн улуттук тамак-аштардын болушу маанилүү эмес экенин 19,7% билдирет, 36,6% гана маанилүү деп белгилешти. Ошол эле уурда, тамактануу жайларда европалык тамактардын болушунун маанилүүлүгү боюнча 40-48,5% дээрлик баардык муундардын өкүлдөрү маанилүү экендигин белгилешти.



Сүрөт 4. Тамактануу жайда алкогодук ичимдиктердин бар болуусу

Мекемеде алкогодук ичимдиктердин болусу боюнча жооптору 4-сүрөттө көрсөтүлгөндөй, Z муунунун респонденттердин арасында бул фактордун маанилүүлүгү салыштырмалуу төмөн, алардын 32,8% алкогодук ичимдиктердин бар же жогун такыр маанилүү эмес деп эсептесе, 28,1% маанилүү эмес деп жооп беришкен. Ал эми “маанилүү” жана “өтө маанилүү” деп эсептегендөр - тийиштүү түрдө 15,6% жана 10,9% гана түзөт. У

муундун тобунда, 26,8% бул факторго таптакыр маани бербесе, 35,2% маанилүү эмес деп эсептейт. Бирок бул топто "маанилүү" деп эсептегендер - 14,1%, ал эми "өтө маанилүү" деп эсептегендер - 4,2% гана. Бул куракта алкогодук ичимдиктерге орточо жана төмөн маани берилет. X муундун респонденттердин арасында алкогодук ичимдиктердин ассортиментинин мааниси бир аз жогору. Бул топто "маанилүү" деп эсептегендер - 31%, "өтө маанилүү" деп эсептегендер - 3,1%. Бирок 32,8% үчүн бул такыр маанилүү эмес. 65 жаштан жогорку курактагылар алкогодук ичимдиктердин жеткиликтүүлүгүн эң аз баалашат. Алардын 63,6% бул факторду такыр маанилүү эмес деп эсептесе, 9,1% гана аны "маанилүү" же "өтө маанилүү" деп белгилешкен. Демек, курак өскөн сайын алкогодук ичимдиктердин ассортиментинин мааниси төмөндөйт. Жаштар үчүн да бул фактор башкы орунда турбайт. Бул көрсөткүчтөр коомдук тамактануучу жайларда алкогодук ичимдиктерге карата сунушту түзүүдө жана максаттуу аудиторияны аныктоодо эске алынышы зарыл экенин айгинелейт.

Коомдук тамактануучу жайларда тейлөө сапаты – керектөөчүнүн канааттануусун аныкtagан башкы факторлордун бири катары каралат. Тейлөө сапатына карата ар кандай курактык топтордун пикири аныкталып, бул фактордун мааниси боюнча айырмачылыктар аныкталган. Z муундун **респонденттердин** жооптору тейлөө сапатына болгон өзгөчө сезимталдыкты көрсөтөт. Бул топтогулардын 53,1% бул факторду "**өтө маанилүү**", ал эми 37,5% "**маанилүү**" деп эсептешет. Башкача айтканда, жаштар тейлөө деңгээлин ресторон тандоодо негизги критерий катары баалашат. Бул тенденция Z мууну үчүн сервистик стандарттарга болгон жогорку талаптар жана сапаттуу кызмат көрсөтүүлөрө көнүгүү менен түшүндүрүлөт. **25-44 жаш курактагы** керектөөчүлөр да тейлөө сапатын маанилүү деп эсептешет. Бул топто "өтө маанилүү" дегендердин үлүшү 39,4%, ал эми "маанилүү" дегендер 31% түзөт. Бул көрсөткүчтөр жумушта активдүү, кирешеси туруктуу жана тамактануу кызматтарынан сапатты талап кылган керектөөчүлөрдүн профилине шайкеш келет. **45-64 жаштагы респонденттердин** арасында тейлөө сапатына берилген маани дагы да жогорулайт. Бул куракта "маанилүү" (40,6%) жана "өтө маанилүү" (42,2%) деген жооптор дээрлик төң чыккан. Бул, өз кезегинде, керектөө тажрыйбасынын жогорулаши жана сервистик маданиятка болгон баалуулуктардын калыптанышы менен шартталат. **65 жаштан жогорку курактагы** респонденттердин жоопторунда бир аз айырма байкалат. Бул топто тейлөө сапаты "**маанилүү**" деп эсептегендер 54,5% болсо, "**өтө маанилүү**" дегендердин үлүшү 18,2% гана түзөт. Бул көрсөткүч жаш курактык топторго салыштырмалуу төмөн, бирок тейлөө сапаты бул топ үчүн да белгилүү деңгээлде мааниге ээ бойдон калууда. Мунун себеби катары салттуу тейлөө моделдерине көнүү, күтүүлөрдүн салыштырмалуу төмөн болушу жана башка факторлор каралышы мүмкүн. Жалпысынан алганда, тейлөө сапаты бардык курактык топтор үчүн маанилүү фактор катары бааланат. Бул маалымат коомдук тамактануучу жайларда кызмат сапатын жогорулатуу, персоналдарды окутуу жана тейлөө маданиятын өнүктүрүү боюнча стратегиялык чечимдерди кабыл алууда колдонулушу мүмкүн.

Тамактануучу жайларды тандоодо муундардын ортосундагы артыкчылык берүү жүрүм-турумунда олуттуу айырмачылыктар байкалат. Изилдөөдө «Акыркы айда эң көп барган мекемелер» деген суроого алынган жооптор муундарынын гастрономиялык жүрүм-турумун салыштырууга мүмкүндүк берет.

Таблица 4. Акыркы айда эң көп барган мекемелер

	Эң көп барган мекемелер
--	-------------------------

		Столовая	Ресторан	Бар	Кафе	Кондитерская	Пиццерия	Фаст-фуд
Жа ш	16-24	29	18	4	45	22	14	30
		45,3%	28,1%	6,2%	70,3%	34,3%	21,8%	46,8%
	25-44	20	23	5	55	14	26	22
		28,1%	32,3%	7%	77,4%	19,7%	36,6%	30,9%
	45-64	33	32	7	41	7	10	9
		51,5%	50%	10,9%	64%	10,9%	15,6%	14%
	65тен жого ру	4	3	1	9	3	4	3
		36,3%	27,2%	9,1%	81,8%	27,2%	36,3%	27,2%

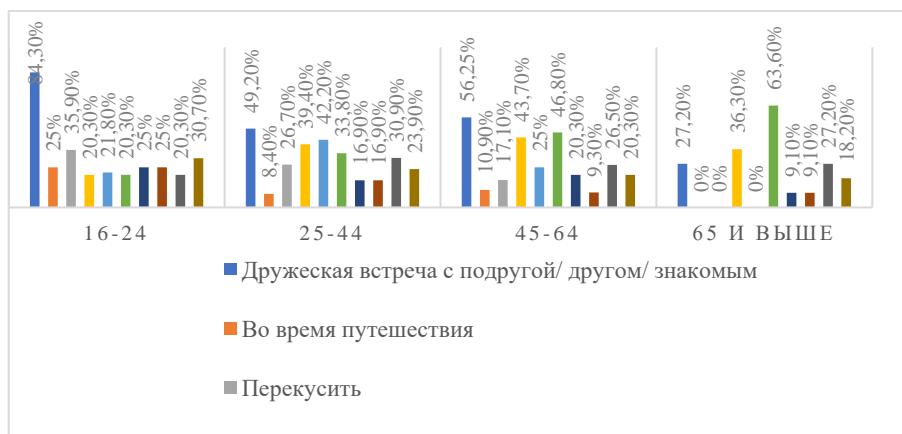
4-таблицада көрсөтүлгөндөй, Z мууну 46,8% респонденттер фаст-фуд жайларына көп барышат; 34,3% - кондитердик мекемелерге (мисалы, кофе, десерт саткан жайлар); ал эми 28,1% - ресторандарга артыкчылык беришет. Бул көрсөткүчтөр Z муунунун тез, ынгайлуу жана баасы жеткиликтүү тамактануу форматына көбүрөөк тартылаарын тастыктайт. Алар үчүн ылдам тейлөө, заманбап дизайн, социалдык тармактарда бөлүшүүгө ылайыктуу тамактар жана жайлар маанилүү. Кондитердик мекемелердин салыштырмалуу жогорку көрсөткүчү (34,3%) Z муунунун кафелерде эс алуу, социалдык жолугушуулар үчүн ынгайлуу мейкиндиктерди тандаганын көрсөтөт. X мууну 51 % ашкана форматындағы тамактануу жайларына көбүрөөк бара тургандарын белгилешти, 50% респонденттер ресторандарга көп барышат; 10,9% - кондитердик мекемелерге; ал эми 14% - фаст-фуд жайларына барышат. Бул муун ресторандарды тандап, көбүнчө сапаттуу тейлөөнү, салттуу атмосфераны жана эл аралык же улуттук ашкананын түрдүү менюсун баалайт. Алар үчүн тамактануу - бул жөн гана азыктанып алуу эмес, ошол эле учурда эс алуу, үй-бүлө жана достор менен баарлашуу мейкиндиги. Ал эми фаст-фуд жана кондитердик мекемелер бул муун үчүн ақыркы орунда турат.

Z жана X муундарынын ресторан жана коомдук тамактануучу жайларда заказ кылган тамак-аштар боюнча айырмачылыктарын ачык көрсөтүүдө. Бул айырмачылыктар гастрономиялык жүрүм-турумга таасир берген муундаш баалуулуктар менен тыгыз байланышта. Z муунунун өкүлдөрү эң көп заказ кылынган азыктар төмөнкүдөй бөлүштүрүлгөн: 46,8% – таттуу тамактар (десерттер); 43,7% – муздак алкогольсуз суусундуктар (соктор, лимонаддар, газдалган суусундуктар ж.б.); 40,6% - ысык суусундуктар (кофе, чай ж.б.); 35,9% – сорпо.

Демек, Z муунунун женил, ынгайлуу жана көбүнчө визуалдык жагынан жагымдуу (инстаграмга ылайыктуу) тамактарга жана ичимдиктерге артыкчылык берерин тастыктайт. Алар үчүн таттуу жана муздак суусундуктар – эс алуу жана социалдашуу менен коштолгон гастрономиялык тажрыйбанын маанилүү бөлүгү. Сорпонун салыштырмалуу төмөн деңгээлде заказ кылышы Z муунунун салттуу ашканаларга карата кызыгуусу чектелүү экенин көрсөтөт. Ал эми X муунунун өкүлдөрү тамак-ашка болгон тандоолору боюнча төмөнкүдөй жыйынтыктарды көрсөтүшкөн: 60,9% – ысык суусундуктар; 48,4% – сорпо; 34,3% – муздак алкогольсуз суусундуктар; 31,2% – таттуу тамактар. Бул муундагы керектөөчүлөр көбүнчө ден соолукка пайдалуу, азыктануу режими менен шайкеш келген жана үйдөгү тамактарга жакын вариантарды тандашат. Сорпонун жана ысык суусундуктардын жогорку үлүшү – бул муундун салттуу тамак-аш маданиятына ыкtagанын билдирет. Алар үчүн тамактануу – бул

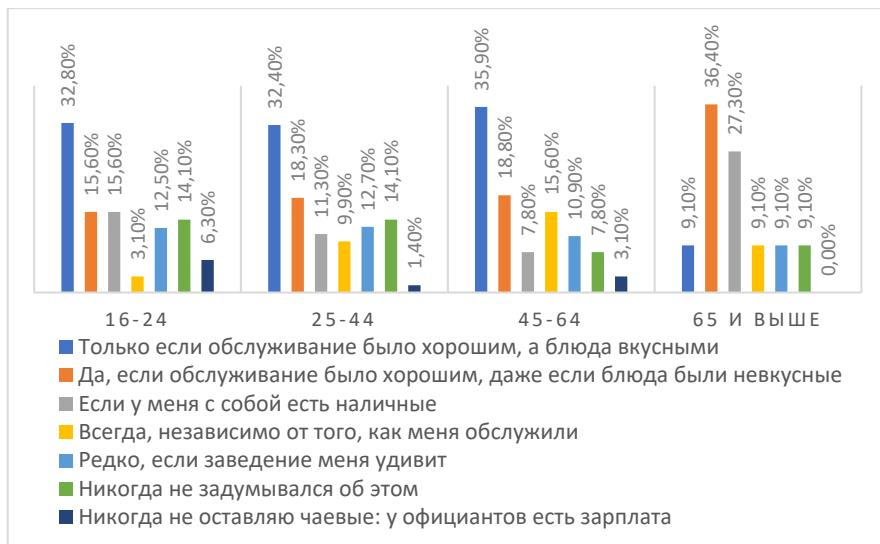
физиологиялык муктаждыкты ғана әмес, комфортту жана тааныш даамдарды камсыздоочу элемент.

Изилдөөнүн жүрүшүндө ар кандай муун өкүлдөрүнүн коомдук тамактануу жайларына кайрылуу себептери аныкталды. Бул көрсөткүчтөр муундардын маданий, социалдык жана психологиялык өзгөчөлүктөрүн чагылдыруу менен, тамактануу жүрүм-турумундагы мотивдердин муундаш айырмачылыктарын ачык көрсөтөт. Беби-бумерлер мууну үчүн эң маанилүү себеп – үй-бүлө менен жолугушуу болуп чыкты. Бул курактык топтун 63,3% респонденттери ресторан, кафе жана башка коомдук тамактануу жайларына үй-бүлөлүк баарлашуу үчүн барышарын билдиришкен. Бул көрсөткүч аталган муундун салттуу үй-бүлөлүк баалуулуктарды жорору коюшу, үй-бүлөлүк байланыштарга өзгөчө маани бериши менен байланыштуу. X муунунун өкүлдөрүнүн арасында да үй-бүлөлүк жолугушуулар маанилүү себеп бойdon калууда - 46,8% респондент бул себепти биринчи орунга коюшкан. Бирок алар үчүн достор жана тааныштар менен жолугушуу да чоң роль ойнойт - 56,25% катышуучу ушул себепти белгилешкен. Мындан сырткары: 17,1% - тамактануу жайына кичине же женсил тамактануу үчүн барышат; 43,7% - үй-бүлө менен бирге убакыт өткөрүү үчүн барышарын билдиришти. Бул маалыматтар X муунунун коомдук жана үй-бүлөлүк социалдашуу мүмкүнчүлүктөрүн төң салмактуу пайдаланарын көрсөтөт. Y мууну үчүн үй-бүлөлүк жолугушуулар бир аз азыраак мааниге ээ - бул топтун 33% гана респонденттери тамактануу жайына үй-бүлө менен жолугушуу үчүн барышарын билдиришкен. Бул көрсөткүч алардын жашоо ритминин активдүүлүгү жана көбүнчө достук жана кесиптештик чөйрөгө багытталгандыгы менен байланыштуу болушу мүмкүн. Z муунунун өкүлдөрү (1995–2010) үчүн болсо коомдук тамактануу жайлары - бул биринчи кезекте достор жана тааныштар менен социалдашуу үчүн арналган мейкиндик. Изилдөөгө катышкан Z муунунун 84,3% бул себепти негизги фактор катары көрсөтүшкөн. Ошол эле учурда, үй-бүлө менен жолугушуу үчүн тамактануу жайын тандагандар - бар болгону 20,3%. Бул Z муунунун коомдук активдүүлүккө, төңтүштөр менен өз ара мамилелеге көбүрөөк маани берерин айгинелейт.



Сүрөт 5. Респонденттердин тамактануу жайларына баруунун себептери

Тамактануу жайларында кызматкерге «Чайпул/чаевой» калтыруу - бил тейлөө маданиятынын маанилүү бөлүгү болуп эсептелет. Катышуучулардын бул суроого берилген жооптору менен сүрөт 5 таанышсак болот.



Сүрөт 6. Катышуучулардын тейлөө кызматына чайпул/чаевой калтыруу боюнча жсооптору

Изилдөө көрсөткөндөй, ар кайсы муун өкүлдөрүнүн бул маселе боюнча көз караштары жана жүрүм-турум стереотиптери олуттуу айырмачылыктарга ээ. З мууну (16–24 жаш): бул топтогу респонденттердин эң көп үлүшү - 32,8% - чайпул калтырууну жакшы тейлөө жана даамдуу тамак менен байланыштырса, 15,6% – жакшы тейлөө болсо, тамак даамсыз болсо да чайпул берерин билдиришкен. Бирок 12,5% гана чайпулду ар дайым калтырышарын айтышкан, ал эми 14,1% - бул тууралуу эч качан ойлонбогондор. Бул жаштардын чайпулга болгон мамилеси тейлөөнүн сапатына түздөн-түз көз каранды экенин көрсөтөт. Ошондой эле, бул топтогу 6,3% респонденттер чайпулду принципиалдуу түрдө бербей турганын билдиришкен, бул көрсөткүч башка муундарга салыштырмалуу жогору. Ү мууну (25–44 жаш): бул топто да жаңы муундар сыйктуу эле, тейлөө менен тамак даамынын сапаты негизги фактор бойdon калууда. 32,4% - тейлөө жана даамга жараша чайпул беришерин айтышкан, 13,8% - тейлөө жакшы болсо да берерин билдиришкен. 12,7% - чайпул берүүнү накталай акчанын баржогу менен байланыштырышкан. Бул муундун бир кыйла прагматикалык мамилеси байкалат: 11,3% гана ар дайым чайпул калтырышарын билдиришкен, бул көрсөткүч Z муунунан төмөн. Бул жаштагы адамдар чайпул берүү боюнча көбүрөөк ойлонушат жана чечим кабыл алуу процесси жагдайга жараша өзгөрүп турат. Х мууну (45–64 жаш): бул муундагы адамдардын 55,9% – тейлөө жана даам жакшы болсо гана чайпул беришет, бул бардык топтор ичинен эң жогорку көрсөткүч. Бул алардын тейлөөгө жогорку талап менен мамиле кылышарын жана чайпул баалоо инструменти катары колдонушарын көрсөтөт. Ошондой эле: 18,8% - тейлөө жакшы болсо даамсыз тамакка да чайпул беришет; 7,8% - накталай бар болсо гана беришет; 15,6% - ар дайым беришет; 10,9% - бул тууралуу ойлонушкан эмес. Бул муунда тейлөөнүн сапатына жогору талап бар экени даана байкалат. Беби-бумерлер (65 жаш жана жогору): Бул топтогу респонденттердин 27,3% – тейлөө жакшы болсо, даамга карабай чайпулду беришерин билдиришкен. Бирок негизги өзгөчөлүк - 9,1% респондент бир эле убакта үч вариантты тандаган: алар чайпулду ар дайым беришет, бул тууралуу эч качан ойлонушкан эмес, жана официанттардын айлыгы бар болгондуктан, принципиалдуу түрдө чайпулду беришпейт. Бул маалыматтардан улам бул топтун ичинде бирдиктүү жүрүм-турум моделинен көрө, бир нече карама-каршы пикирлердин биргелешип жашагандыгы байкалат. Бул алардын калыптанган тажрыйбасы жана тейлөө маданиятына болгон муундар аралык түшүнүктөрдүн ар түрдүүлүгү менен түшүндүрүлөт.

Жыйынтыктар. Изилдөөнүн жыйынтыктары көрсөткөндөй, муундар аралык айырмачылыктар коомдук тамактануу жайларын тандоодо, тамак-ашка жана тейлөөгө болгон мамиледе маанилүү роль ойнойт. Бул жыйынтыктар ресторан ишмердүүлүгүндө, маркетинг стратегияларын иштеп чыгууда жана тейлөө кызматын өнүктүрүүдө негиз катары кызмат кыла алат. Даараткананын тазалыгы - бардык курактык топтор үчүн жогорку артыкчылыкка ээ фактор. Бул ресторан имиджин, гигиеналык стандарттарын жана кардарлардын ишенимин түзөт. Гардероб кызматы - орто деңгээлдеги фактор катары бааланууда. Ал өзгөчө 45 жаштан жогору курактагы кардарлар үчүн бир аз маанилүүрөөк. Ресторандар өз аудиториясын эске алуу менен бул ички факторлорду стратегиялык түрдө колдонушу зарыл. Айрыкча, максаттуу аудитория жаштар болсо, гигиеналык шарттарга, ал эми улуураак муундар болсо, кошумча ыңгайлуулуктарга (мисалы, гардероб) көнүл буруу сунушталат. Wi-Fi'дүн болушу мекеме ээлерине төмөнкүдөй негизги артыкчылыктарды берет: жаңы келгендөрдин санын көбөйтүү,

туруктуу кардарлардын базасын түзүү; кафе же ресторандын имиджин бекемдөө, жана сырттан келген коноктордун лоялдуулугун жогорулатуу.

Z мууну фаст-фуд жана заманбап кондитердик жайларга көбүрөөк тартыла турган болсо, X мууну салттуу ресторан форматтарын тандайт. Маалыматтар муундаш айырмачылыктар коомдук тамактануу жайларын тандоодо мотивациялык себептерге олуттуу таасир тийгизерин көрсөттү. Беби-бумерлер жана X мууну үчүн үй-бүлөлүк байланыштар жана майрамдар маанилүү орунда турса, Z мууну үчүн бул жайлар - биринчи кезекте достук чөйрөдө баарлашуу жана социалдык активдүүлүк мейкиндиги катары каралат. Чайпул калтыруу жүрүм-туруму да ушул муундаш өзгөчөлүктөр менен тыгыз байланышта. Z жана Y муундары чайпулду тейлөөнүн сапатына жана жагдайга жараша калтырышса, X мууну тейлөөгө өтө жогорку талап коюшат. Ал эми беби-бумерлер арасында бул жүрүм-турум салт, тажрыйба жана түшүнүктөрдүн аралашмасы менен мүнөздөлөт. Бул көрүнүштөр коомдук тамактануу жайларынын тейлөө стратегияларын иштеп чыгууда жана тейлөө персоналына мотивация берүү механизмдерин түзүүдө эске алынышы керек.

Бул жыйынтыктар тамактануучу жайлар үчүн максаттуу аудиторияны аныктоодо жана маркетинг стратегияларын иштеп чыгууда маанилүү көрсөткүч болуп саналат.

Адабияттар тизмеси

1. Азаренок, Н.В. (2009). “Клиповое сознание и его влияние на психологию человека в современном мире”. *Материалы Всероссийской юбилейной научной конференции, посвященной 120-летию со дня рождения С.Л. Рубинштейна* (сс. 110–112). Москва: Изд-во «Институт психологии РАН».
2. Воронцова, Ю.А. (2016). “Теоретическая основа теории поколений”. *Ученые записки Орловского государственного университета. Серия: Гуманитарные и социальные науки*, т.3, №72, сс. 268-273.
3. Давыдова, Т.Е., Зыкова, Д.А. (2020). “Теория поколений: как найти общий язык в современном мире”. *ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия*, т. 17, №9, сс. 54-59.
4. Емельянова, Т.П., Белых, Т.В., Шабанова, В.Н. (2018). “Образы прошлого, настоящего и будущего у представителей поколения «бэби-бумеров»”. *Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Психологические науки*, №3, сс. 75-85, DOI:10.18384/2310-7235-2018-3-75-85.
5. Зайцева, Н.А. (2015). “Теория поколений: мы разные или одинаковые?” *Российские регионы: взгляд в будущее*, т. 2, №3, сс. 220-236.
6. Кулакова, А.Б. (2018). “Поколение Z: теоретический аспект”. *Вопросы территориального развития*, № 2 (42), сс.1-10. DOI: 10.15838/tdi.2018.2.42.6
7. Мохова, С.Ю. (2017). “Иерархия в системе жизненных целей у представителей X, Y и Z-поколений”. *Мир науки. Педагогика и психология*, т. 5, №2, сс. 59-69.
8. Ожиганова, Е.М. (2015). “Теория поколений Н. Хоува и В. Штрауса. Возможности практического применения”. *Бизнес-образование в экономике знаний*, №2, сс. 94-97.
9. Пономарева, Е.С. (2017). “Теория поколений”. *Достижения науки и образования*, т. 8, №21, сс. 55-56.
10. Семеновских, Т.В. (2014). “Феномен «Клипового мышления» в образовательной вузовской среде”. *Интернет-журнал “Науковедение”*, т. 5, № 24, сс. 134-143.
11. Якимова, З.В., Масилова, М.Г. (2017). “Поколение Z как потенциальный сегмент рынка труда”. *Азимут научных исследований: педагогика и психология*, т. 6, № 4(21), сс. 341-345.

12. Aşık, N. A. (2019). “X ve Z Kuşağı Tüketicilerin Yiyecek Tercihlerini Etkileyen Faktörler”. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, Vol.7 (4), pp. 2599-2611. DOI: 10.21325/jotags.2019.489
13. Bose, A. (2022). “Why Do People Eat Out: Understanding the Motivations of Customers of Casual Dining Restaurants”. *International Journal of Management*, Vol.13 (11), pp. 74-95.
14. Ertürk, M. (2018). “Tüketicilerin dışında yemek yeme nedenleri”. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, Vol.17 (3), pp.1203-1224.
15. Fraikue, F.B. (2016). “Reasons for Eating out and Socio-Demographic Characteristics of Customers”. *Proceedings of INCEDI Conference*, (pp. 572-582), Accra-Ghana.
16. Özdemir, B. (2010). “Dışarıda Yemek Yeme Olgusu: Kuramsal Bir Model Önerisi. Anatolia”. *Turizm Araştırmaları Dergisi*, Vol. 21, №2, pp.218-232.
17. Rydell, S.A., Harnack, L.J., Oakes, J.M. (2008). “Why eat at fast-food restaurants: reported reasons among frequent consumers”. *Journal of the American Dietetic Association*, Vol.108 (12), pp. 2066-2070.
18. Taş, H., Kaçar, S. (2019). “X, Y ve Z Kuşağı Çalışanlarının Yönetim Tarzları ve Bir İşletme Örneği”. *Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, Vol. 11, № 18, pp. 643-675. <https://doi.org/10.26466/opus.554751>

ОШ МАМЛЕКЕТТИК УНИВЕРСИТЕТИНИН ЖАРЧЫСЫ

ВЕСТНИК ОШСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

BULLETIN OF OSH STATE UNIVERSITY

ISSN: 1694-7452 **e-ISSN: 1694-8610**

№3/2025, 182-194

ЭКОНОМИКА

УДК: 3-33-332.1

DOI: [10.52754/16948610_2025_3_0_14](https://doi.org/10.52754/16948610_2025_3_0_14)

**ЖЕНЩИНЫ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ В ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВЕ: БАРЬЕРЫ И
ФАКТОРЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ**

**БОРБОР АЗИЯДАГЫ АЯЛДАР ИШКЕРДИКТЕ: ТОСКООЛДУКТАР ЖАНА
МАМЛЕКЕТТИК КОЛДООНУН ФАКТОРЛОРУ**

**WOMEN IN CENTRAL ASIA IN ENTREPRENEURSHIP: BARRIERS AND FACTORS OF
STATE SUPPORT**

Султаналиева Нургул Шермаматовна

Султаналиева Нургул Шермаматовна

Sultanalieva Nurgul Shermamatovna

к.э.н., доцент, Ошский государственный университет

э.и.к., доцент, Ош мамлекеттик университети

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Osh State University

nsultanalieva@oshsu.kg

ORCID: 0009-0008-4733-4418

Исламова Ульзана Бахадировна

Исламова Ульзана Бахадировна

Islamova Ulzana Bakhadirovna

преподаватель, Ошский государственный университет

окутуучу, Ош мамлекеттик университети

Lecturer, Osh State University

uislamova@oшsu.kg

ORCID: 0009-0005-8025-5373

ЖЕНЩИНЫ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ В ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВЕ: БАРЬЕРЫ И ФАКТОРЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ

Аннотация

Настоящее исследование направлено на комплексный анализ состояния и особенностей женского предпринимательства в странах Центральной Азии, выявление ключевых ограничений его развития, а также определение перспектив и направлений государственной поддержки. Актуальность исследования определяется рядом факторов. Прежде всего, развитие женского предпринимательства является важным инструментом повышения уровня занятости и доходов населения, что особенно актуально в условиях экономической нестабильности. Кроме того, активизация женщин в бизнесе способствует созданию новых экономических ниш, преимущественно в сферах услуг, торговли, сельского хозяйства и цифровых технологий. Наконец, поддержка женских инициатив усиливает способность государств Центральной Азии интегрироваться в международные экономические процессы, отвечая на современные вызовы глобализации. В рамках данной работы решается ряд научных задач, включающих: изучение теоретических подходов к понятию «женское предпринимательство» и его экономической значимости; характеристику современного состояния женского бизнеса в регионе; выявление основных барьеров и вызовов, ограничивающих развитие предпринимательской активности женщин; а также определение потенциальных направлений расширения участия женщин в экономической жизни стран Центральной Азии. Методологическая основа исследования опирается на системный и сравнительный анализ, обработку статистических данных международных организаций (Всемирный банк, ЕБРР, ОЭСР), а также материалов национальных органов статистики стран региона, что позволяет обеспечить комплексное и объективное рассмотрение исследуемой проблемы.

Ключевые слова: женское предпринимательство, занятость женщин, экономическое развитие, гендерное равенство, государственная поддержка, барьеры и вызовы, малый и средний бизнес, социально-экономическая интеграция

БОРБОР АЗИЯДАГЫ АЯЛДАР ИШКЕРДИКТЕ: ТОСКООЛДУКТАР ЖАНА МАМЛЕКЕТТИК КОЛДООНУН ФАКТОРЛОРУ

WOMEN IN CENTRAL ASIA IN ENTREPRENEURSHIP: BARRIERS AND FACTORS OF STATE SUPPORT

Аннотация

Бул изилдөө Борбор Азия өлкөлөрүндөгү аялдардын ишкердигинин абалын жана өзгөчөлүктөрүн ар тараптуу талдоо, аны өнүктүрүүнүн негизги чектөөлөрүн аныктоо, мамлекеттик колдоонун келечегин жана багыттарын аныктоого багытталган. Изилдөөнүн актуалдуулугу бир катар факторлор менен аныкталат. Биринчиден, аялдардын ишкердигин өнүктүрүү калктын иш менен камсыз болуу деңгээлин жана кирешесин жогорулатуунун маанилүү куралы болуп саналат, бул экономикалык түрүксүздүктүн шарттарында өзгөчө маанилүү. Мындан тышкary, бизнесте аялдардын активдешүүсү биринчи кезекте кызмат көрсөтүү, соода, айыл чарба жана санариптик технологиялар чөйрөсүндө жаны экономикалык уялдарды түзүүгө өбөлгө түзөт. Акырында, аялдардын демилгелерин колдоо Борбор Азия мамлекеттеринин глобализациянын заманбап чакырыктарына жооп берип, эл аралык экономикалык процесстерге интеграциялануу мүмкүнчүлүгүн бекемдейт. Бул иштин алкагында бир катар илимий милдеттер чечилет, анын ичинде: «аялдардын ишкердиги» концепциясына теориялык мамилени жана анын экономикалык маанисин изилдөө; региондогу аялдардын бизнесинин учурдагы абалына мүнөздөмө берүү; аялдардын ишкердик

Abstract

This research is aimed at a comprehensive analysis of the state and characteristics of women's entrepreneurship in the countries of Central Asia, the identification of key constraints to its development, as well as the determination of prospects and directions for government support. The relevance of the research is determined by several factors. First of all, the development of women's entrepreneurship serves as an important tool for increasing employment and income levels, which is particularly significant in the context of economic instability. Furthermore, the growing involvement of women in business contributes to the creation of new economic niches, primarily in the service sector, trade, agriculture, and digital technologies. Finally, the support of women's initiatives strengthens the ability of Central Asian states to integrate more actively into international economic processes in response to the challenges of globalization. Within the framework of this research, several scholarly objectives are addressed, including the examination of theoretical approaches to the concept of "women's entrepreneurship" and its economic significance; the characterization of the current state of women's business activities in the region; the identification of the main barriers and challenges limiting the development of women's entrepreneurial activity; as well as the determination of potential directions for expanding

активдүүлүгүн өнүктүрүүнү чектеген негизги тооскоолдуктарды жана чакырыктарды аныктоо; Борбор Азия өлкөлөрүнүн экономикалык жашоосуна аялдардын катышуусун жогорулатуу үчүн потенциалдуу багыттарды аныктоо. Изилдөөнүн методологиялык негизин системалуу жана салыштырма талдоо, эл аралык уюмдардын (Дүйнөлүк банк) статистикалык маалыматтарын иштеп чыгуу, ошондой эле региондун өлкөлөрүнүн улуттук статистикалык агенттиктеринин материалдары түзөт, бул изилденүүчү проблеманы артараптуу жана объективдүү кароого мүмкүндүк берет.

women's participation in the economic life of Central Asian countries. The methodological basis of the research relies on systemic and comparative analysis, the use of statistical data from international organizations (World Bank, EBRD, OECD), as well as materials from the national statistical authorities of the region's countries. This combination makes it possible to provide a comprehensive and objective examination of the issue under study.

Ачкыч сөздөр: аялдардын ишкердиги, аялдардын иш менен камсыз болушу, экономикалык өнүгүү, гендердик теңчилик, мамлекеттик колдоо, тооскоолдуктар жана чакырыктар, чакан жана орто бизнес, социалдык-экономикалык интеграция

Keywords: women's entrepreneurship, female employment, economic development, gender equality, government support, barriers and challenges, small and medium-sized enterprises (SMEs), socio-economic integration, digital economy

Введение

Современное развитие мировой экономики характеризуется активным вовлечением женщин в предпринимательскую деятельность. По данным международных организаций, доля женщин в малом и среднем бизнесе ежегодно растёт, что способствует не только расширению занятости, но и диверсификации экономических процессов (World Bank, 2023). Для стран Центральной Азии, где исторически велика роль традиционных укладов и гендерных ограничений, женское предпринимательство становится важным фактором социально-экономических преобразований и устойчивого роста.

Женское предпринимательство представляет собой вид экономической активности, в рамках которой женщины выступают в роли собственников, организаторов и управленицев бизнеса. В научной литературе данный феномен трактуется как совокупность экономических и социальных процессов, связанных с участием женщин в создании и развитии предприятий, ориентированных на получение прибыли и решение общественно значимых задач (Brush et al., 2019).

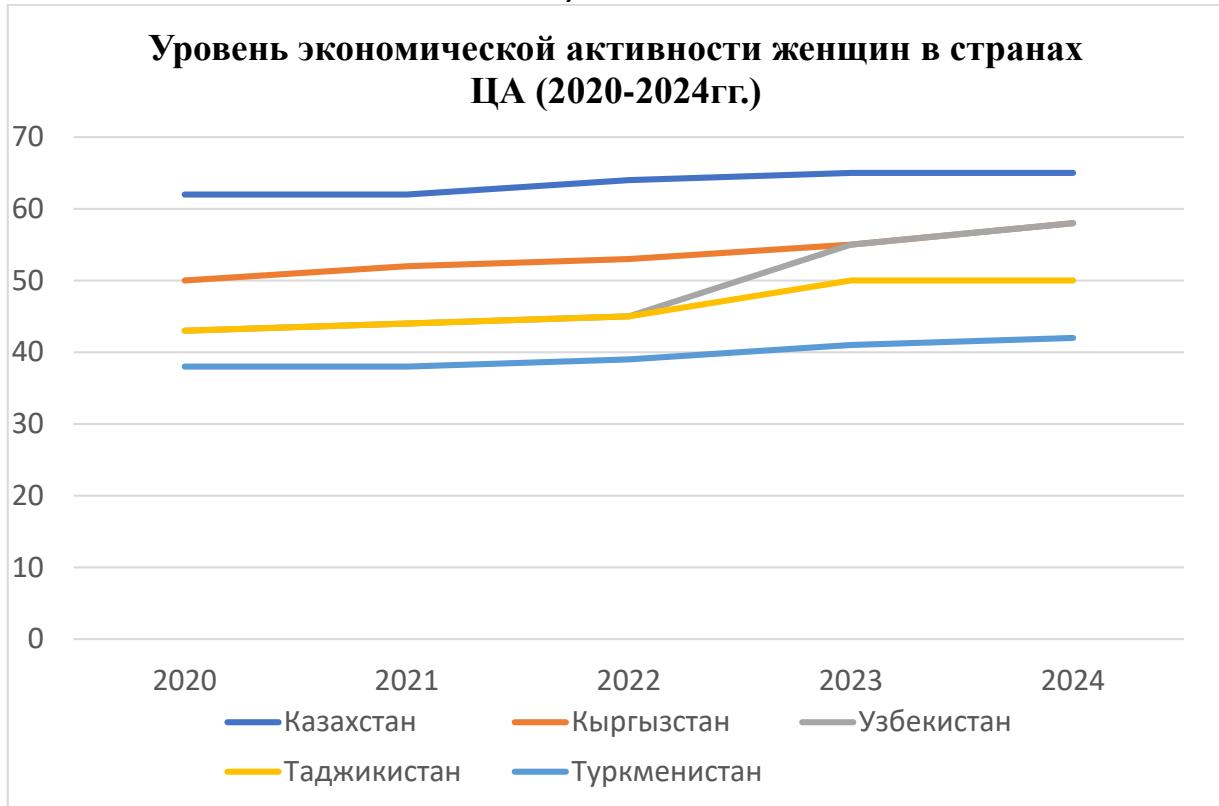
Экономическое значение женского предпринимательства выражается в нескольких аспектах. Во-первых, оно способствует формированию новых рабочих мест и снижению уровня безработицы. Во-вторых, женские инициативы, как правило, сосредоточены в сферах малого и среднего бизнеса, которые являются важным драйвером экономического роста в развивающихся странах. В-третьих, исследования показывают, что предприятия, возглавляемые женщинами, зачастую отличаются высокой гибкостью, ориентацией на инновации и социальной ответственностью (OECD, 2022). С точки зрения мировой практики, женский бизнес сталкивается как с уникальными преимуществами, так и с вызовами. К преимуществам можно отнести ориентацию на долгосрочные партнерские отношения, внимание к качеству продукции и услуг, а также активное использование социальных сетей и цифровых платформ для продвижения (Elam et al., 2021). Среди ключевых вызовов выделяются ограниченный доступ к финансовым ресурсам, гендерные стереотипы, недостаток управленческих навыков и дисбаланс между профессиональной и семейной нагрузкой.

Женщины, осуществляющие предпринимательскую деятельность в Кыргызстане, сталкиваются с рядом специфических препятствий, существенно отличающихся от тех, с которыми сталкиваются их коллеги-мужчины. Среди ключевых барьеров выделяются ограниченный доступ к финансовым ресурсам, информационным и технологическим средствам, а также недостаточная интеграция в деловые сети. Помимо этого, значительное время женщины вынуждены уделять выполнению домашних обязанностей, что ограничивает их возможности для ведения бизнеса на равных условиях с мужчинами.

Статистические данные свидетельствуют, что предприятия, возглавляемые женщинами, составляют лишь 28% от общего числа частных компаний в стране. Доля женщин на руководящих должностях среди юридических лиц достигает 30% в малом бизнесе и 43,5% — в среднем. Женщины представлены на уровне 35% среди индивидуальных предпринимателей и лишь 19,6% среди руководителей сельскохозяйственных предприятий. За последние десять лет численность мужчин, занимающихся индивидуальной предпринимательской деятельностью, увеличилась почти на 100 тыс. человек, тогда как аналогичный показатель для женщин остался практически неизменным.

По данным Международной организации труда (МОТ), уровень участия женщин в рабочей силе Центральной Азии варьируется от 45% до 65% в зависимости от страны, что заметно ниже уровня участия мужчин (примерно 75–80%) [1]. Казахстан демонстрирует относительно высокий показатель занятости женщин (около 65%), тогда как в Таджикистане и Туркменистане этот уровень держится на отметке 45–50%. Большинство женщин занято в секторах с низкой добавленной стоимостью — сельском хозяйстве, образовании, здравоохранении и розничной торговле. По официальным данным, только 18–25% зарегистрированных предпринимателей в регионе — женщины, при этом их бизнес зачастую ограничен мелкими услугами или торговлей.

График 1. Уровень экономической активности женщин в странах Центральной Азии (2020–2024 гг.)



В соответствии с изменениями, внесёнными Законом Кыргызской Республики от 11 января 2025 года № 4 в Закон «О защите прав предпринимателей», женское предпринимательство определяется как предпринимательская деятельность, в которой субъектами являются:

женщина, осуществляющая деятельность в качестве индивидуального предпринимателя;

юридическое лицо, осуществляющее коммерческую деятельность и зарегистрированное на территории Кыргызской Республики, в котором женщины (женщинам) принадлежат не менее 51% акций или долей участия, и в котором не менее 51% штатных сотрудников составляют женщины.

Эти изменения направлены на усиление государственной поддержки женского предпринимательства, в том числе расширение доступа к финансам и создание условий для повышения уровня занятости женщин в экономике Кыргызстана.

В Центральной Азии женское предпринимательство находится на этапе становления, однако постепенно приобретает системный характер. Международные организации, такие как Всемирный банк, ЕБРР, ПРООН, реализуют проекты, направленные на расширение экономических возможностей женщин. Эти программы акцентируют внимание не только на предоставлении финансовых инструментов (льготные кредиты, гранты, микрофинансирование), но и на развитии компетенций через образовательные и акселерационные программы.

Таким образом, теоретическое рассмотрение женского предпринимательства позволяет выделить его как значимый элемент экономической системы, обеспечивающий повышение конкурентоспособности стран и содействующий устойчивому развитию.

Сравнение динамики участия женщин в бизнесе в разных странах региона позволяет предположить, что именно сочетание финансовой поддержки и образовательных программ способствует более активному развитию предпринимательства. Например, в Казахстане сочетание субсидий и акселераторов явно коррелирует с более высокой долей женщин в МСБ, что свидетельствует о необходимости комплексного подхода к поддержке предпринимательства.

Женское предпринимательство в Центральной Азии отражает общие тенденции развития малого и среднего бизнеса, но имеет ряд уникальных особенностей, связанных с социально-культурной спецификой региона, уровнем экономического развития и государственной поддержкой. Несмотря на различия в темпах реформ и масштабах экономики, страны региона демонстрируют рост активности женщин в сфере бизнеса, что подтверждается статистическими данными и исследованиями международных организаций.

Казахстан занимает лидирующие позиции в Центральной Азии по уровню вовлеченности женщин в предпринимательство. По данным Всемирного банка (2022), около 43% субъектов малого и среднего бизнеса в стране возглавляются женщинами. Наиболее популярные направления деятельности — торговля, услуги, образование, медицина и сфера HoReCa. Государственная программа «Дорожная карта бизнеса-2025» предусматривает меры поддержки женщин-предпринимателей через субсидирование кредитов и обучение. Кроме того, активно развиваются программы микрофинансирования, реализуемые совместно с Европейским банком реконструкции и развития (EBRD, 2021).

Кыргызская Республика характеризуется высоким уровнем женской активности в малом бизнесе, особенно в сельских регионах. По данным Национального статистического комитета КР, в 2021 году женщины возглавляли более 35% малых и средних предприятий. Основные сферы деятельности — торговля на рынках, сельское хозяйство, текстильная промышленность и услуги. Важную роль играет микрофинансирование, которое стало ключевым инструментом расширения доступа женщин к кредитам. Международные организации (UNDP, USAID) реализуют программы по развитию женского лидерства и финансовой грамотности. Однако сохраняются проблемы с доступом к долгосрочным инвестициям и высокими процентными ставками.

В последние годы в Узбекистане отмечается заметный рост женского предпринимательства. В 2022 году более 33% зарегистрированных индивидуальных предпринимателей составляли женщины (State Committee of the Republic of Uzbekistan on Statistics, 2022). Государство активно внедряет программы поддержки, включая фонд «Бизнес-женщин», обеспечивающий льготные кредиты, гранты и образовательные курсы. Женщины особенно активно представлены в ремесленных промыслах, сфере услуг и сельском хозяйстве. Серьезным стимулом выступают реформы, направленные на либерализацию экономики и упрощение процедур регистрации бизнеса.

В Таджикистане женское предпринимательство развивается медленнее по сравнению с соседними странами. По оценкам Asian Development Bank (2021), женщины составляют около 20% владельцев малого бизнеса. Основные сферы — сельское хозяйство, пищевая промышленность и розничная торговля. Главными барьерами остаются ограниченный доступ к кредитам, слабая инфраструктура и сильное влияние традиционных социальных норм, ограничивающих роль женщин в экономике. Международные проекты (например, инициативы ПРООН) направлены на расширение образовательных возможностей и поддержку семейных предприятий.

Данные о женском предпринимательстве в Туркменистане остаются ограниченными, однако по экспертным оценкам (OECD, 2020), женщины активно вовлечены в малый бизнес, особенно в сферах торговли, услуг и ремесел. Государственная поддержка выражается в создании женских объединений и предоставлении грантов для развития семейного бизнеса. Однако слабая прозрачность статистики и ограниченный доступ к международным исследованиям затрудняют объективную оценку масштаба участия женщин в предпринимательстве.

В целом, во всех странах Центральной Азии наблюдается рост интереса женщин к предпринимательству, однако степень вовлеченности и характер проблем различаются. Казахстан и Кыргызстан демонстрируют наиболее высокую долю женщин-предпринимателей и наличие институциональной поддержки. Узбекистан активно формирует систему государственных программ, что ведет к росту числа женских бизнес-инициатив. В Таджикистане и Туркменистане темпы развития женского бизнеса остаются сдержанными из-за социальных и экономических ограничений (табл.1).

Таблица 1. Доля женщин-предпринимателей в странах Центральной Азии (%)

Страна	Доля женщин в МСБ (%)	Основные сферы деятельности
Казахстан	43	Торговля, услуги, ремесла
Кыргызстан	35	Торговля, сельское хозяйство, услуги
Узбекистан	33	Торговля, ремесла, услуги
Таджикистан	20	Торговля, услуги
Туркменистан	20	Торговля, сельское хозяйство

Таким образом, можно заключить, что женское предпринимательство в Центральной Азии находится на этапе активного становления, при этом его роль в экономике региона

постепенно возрастает. Государственная поддержка и международные проекты способствуют расширению возможностей для женщин, однако сохраняется необходимость в устраниении барьеров, связанных с финансами, образованием и культурными установками.

Несмотря на положительные тенденции и рост вовлеченности женщин в предпринимательскую деятельность, в странах Центральной Азии сохраняется ряд существенных барьеров, ограничивающих развитие женского бизнеса. Эти препятствия имеют комплексный характер и обусловлены как экономическими, так и институциональными и социокультурными факторами.

Финансовые трудности являются одним из ключевых барьеров для женщин-предпринимателей. Банковские учреждения нередко предъявляют высокие требования к залоговому обеспечению, что снижает шансы женщин получить кредит. Учитывая, что значительная часть имущества в странах Центральной Азии юридически оформлена на мужчин, женщины часто не могут предоставить необходимые гарантии (ADB, 2021).

В Кыргызстане и Таджикистане наиболее распространенной практикой остается обращение к микрофинансовым организациям. Такие кредиты позволяют покрыть текущие потребности (например, закупить сырье для торговли или сельскохозяйственного производства), но из-за высоких процентных ставок не создают условий для долгосрочного развития бизнеса. В Казахстане и Узбекистане действуют государственные программы субсидирования кредитов для женщин, однако масштабы поддержки остаются ограниченными и охватывают преимущественно городские регионы (World Bank, 2022). На основании анализа данных можно заключить, что финансовые барьеры в большей степени сказываются на женщинах, работающих в сельской местности, поскольку у них отсутствует необходимое залоговое имущество. Это указывает на потенциал микрофинансовых и грантовых программ как средства стимулирования развития женского бизнеса в удаленных регионах.

Регистрация бизнеса и выполнение налоговых обязательств в ряде стран Центральной Азии по-прежнему сопряжены со значительными трудностями. Несмотря на внедрение электронных сервисов, в сельской местности женщины часто не имеют доступа к интернету и цифровым навыкам. Это особенно характерно для Таджикистана и Туркменистана, где цифровизация административных процедур носит фрагментарный характер (OECD, 2020). Помимо этого, женщины нередко сталкиваются с отсутствием правовой поддержки и информационных ресурсов. Многие предпринимательницы работают в «теневом» секторе, что лишает их возможности воспользоваться кредитами, грантами и другими формами официальной поддержки.

Хотя уровень базовой грамотности среди женщин в Центральной Азии достаточно высок, наблюдается дефицит специализированных компетенций. Многие женщины, особенно в сельских районах, не обладают знаниями в области стратегического планирования, цифрового маркетинга, бухгалтерского учета и управления персоналом. В результате предприятия часто остаются микробизнесами без возможности расширения. (Азиатский банк развития, 2021).

В Казахстане и Узбекистане действуют образовательные программы и акселераторы, направленные на развитие бизнес-компетенций среди женщин. Например, в рамках инициатив

ЕБРР реализуются тренинги по финансовой грамотности и электронному бизнесу (EBRD, 2021). Однако в Таджикистане и Туркменистане такие программы имеют ограниченный охват и чаще реализуются при поддержке международных организаций, нежели государственных структур.

Социальные установки играют значительную роль в формировании условий для женского предпринимательства. Во многих семьях женщины несут основную нагрузку по ведению домашнего хозяйства и уходу за детьми, что ограничивает их возможности в ведении бизнеса. В некоторых странах, например, в Таджикистане и Туркменистане, традиционные гендерные нормы по-прежнему определяют женщину прежде всего, как хранительницу семейного очага, а предпринимательская деятельность воспринимается как второстепенная (UNDP, 2020). Это приводит к двойной нагрузке и необходимости совмещать домашние обязанности с бизнесом. Кроме того, общественное мнение зачастую скептически относится к женщинам-руководителям, что снижает их социальный капитал и возможности налаживания деловых связей.

Сравнение культурных установок показывает, что страны с более гибкими гендерными нормами (Казахстан, Узбекистан) демонстрируют более высокий уровень вовлеченности женщин в бизнес. Это позволяет предположить, что трансформация общественных установок может быть столь же важной, как и финансовая поддержка. (Kazakhstan Country Gender Assessment, 2018)

Большинство женских предприятий в Центральной Азии функционируют на локальном уровне, ограничиваясь розничной торговлей и услугами в пределах своего региона. Причинами этого являются недостаточная информированность о возможностях экспорта, нехватка знаний в сфере внешнеэкономической деятельности и слабая интеграция в бизнес-ассоциации. Казахстан и Узбекистан начинают демонстрировать положительные тенденции в развитии электронной коммерции, где женщины активнее используют цифровые платформы для продажи товаров за пределами своей страны. Однако для Киргизии, Таджикистана и Туркменистана такие возможности пока остаются ограниченными. (Eferin, Gromova, & Cortes-Gonzalez, 2024)

Женское предпринимательство характеризуется высокой уязвимостью к макроэкономическим шокам. Пандемия COVID-19 показала, что женский бизнес наиболее концентрирован в сферах, пострадавших от кризиса: торговля, услуги, гостиничный и ресторанный бизнес. Многие предприятия, возглавляемые женщинами, оказались вынуждены приостановить деятельность из-за отсутствия финансовых резервов и невозможности воспользоваться антикризисными программами поддержки (EBRD, 2021).

Хотя в ряде стран Центральной Азии разработаны национальные стратегии, координация между государственными органами, бизнес-ассоциациями и образовательными институтами остаётся недостаточной. Нередко программы поддержки не отражают специфику женского предпринимательства, ограничиваясь универсальными инструментами субсидирования и кредитования. Между тем международный опыт показывает, что эффективное развитие женского бизнеса требует целевых мер, адаптированных к специфическим потребностям женщин, включая поддержку в вопросах совмещения семейных и профессиональных обязанностей (Brush et al., 2019).

Таким образом, совокупность финансовых, институциональных, образовательных и социокультурных барьеров значительно снижает потенциал женского предпринимательства в Центральной Азии. Преодоление этих вызовов требует не только усиления государственной поддержки и расширения доступа к финансовым ресурсам, но и трансформации общественных установок, повышения роли образовательных программ и активного развития цифровых технологий.

Несмотря на сохраняющиеся трудности, женское предпринимательство в Центральной Азии обладает значительным потенциалом развития. В условиях социально-экономической трансформации региона именно женский бизнес может стать важным источником диверсификации экономики, расширения занятости и стимулирования инноваций. Перспективы его роста связаны с цифровизацией, социальной направленностью бизнеса, расширением образовательных программ и формированием новых институциональных механизмов поддержки.

Одним из наиболее перспективных направлений развития женского предпринимательства является использование цифровых технологий. Электронная коммерция, социальные сети и онлайн-платформы позволяют женщинам преодолевать традиционные барьеры, связанные с ограниченной мобильностью и доступом к рынкам.

В Казахстане и Узбекистане уже формируются онлайн-экосистемы для малого и среднего бизнеса, что открывает новые возможности для женщин в сфере торговли и услуг (OECD, 2022). В Кыргызстане и Таджикистане растет число женских проектов в сфере интернет-торговли, что связано с доступностью мобильных технологий даже в сельской местности. Развитие цифровых навыков и обучение женщин использованию онлайн-инструментов станет ключевым фактором повышения их конкурентоспособности.

Женщины традиционно проявляют высокую активность в сферах, связанных с социальным обслуживанием, образованием, здравоохранением и экологией. Это создает благоприятную основу для развития социального предпринимательства — бизнеса, ориентированного не только на прибыль, но и на решение общественно значимых задач.

Международные организации (UNDP, EBRD) уже реализуют пилотные проекты по поддержке женских социальных предприятий в Кыргызстане и Казахстане. Поддержка таких инициатив со стороны государства может способствовать укреплению социальной стабильности и улучшению качества жизни населения. Ключевым условием для повышения эффективности женского бизнеса является формирование устойчивой системы обучения и наставничества. В Казахстане действуют акселераторы при бизнес-инкубаторах, где значительное внимание уделяется развитию женских стартапов.

В Кыргызстане и Таджикистане при поддержке международных доноров внедряются тренинги по финансовой грамотности, цифровым технологиям и стратегическому управлению.

В Узбекистане фонд «Бизнес-женщин» поддерживает образовательные инициативы, направленные на формирование предпринимательских компетенций у женщин разных возрастных категорий.

Расширение образовательных программ и создание женских бизнес-клубов и сетевых сообществ позволит усилить роль женщин в экономике региона.

Перспективы развития женского бизнеса во многом зависят от эффективности государственной политики. Для стран Центральной Азии ключевыми направлениями могут стать: расширение доступа женщин к льготному кредитованию и государственным субсидиям; развитие специализированных программ микрофинансирования и грантов для стартапов, возглавляемых женщинами; упрощение процедур регистрации и ведения бизнеса, особенно в сельских регионах; институционализация поддержки через создание женских бизнес-ассоциаций и советов при государственных органах.

Казахстан уже демонстрирует положительные результаты реализации программ «Дорожная карта бизнеса-2025», ориентированных на женщин. Аналогичные инициативы постепенно внедряются в Узбекистане и Кыргызстане, что позволяет прогнозировать усиление государственной поддержки в будущем.

Женское предпринимательство может играть более значимую роль в экспортно-ориентированных отраслях. Для этого необходимы: программы обучения внешнеэкономической деятельности; доступ к электронным торговым площадкам (например, Amazon, Wildberries, Alibaba); интеграция женщин в международные бизнес-сети и ярмарки. Развитие экспортного потенциала женских предприятий будет способствовать интеграции Центральной Азии в глобальную экономику и диверсификации доходов.

Создание сетей женских бизнес-ассоциаций и объединений может стать эффективным инструментом обмена опытом, поиска партнёров и совместного продвижения проектов. В ряде стран региона уже действуют такие объединения, но их потенциал далеко не исчерпан. Поддержка этих инициатив со стороны государства и донорских организаций будет способствовать институциональному укреплению женского предпринимательства.

Вероятно, внедрение электронных платформ позволит женщинам преодолевать традиционные ограничения, связанные с географической удаленностью и нехваткой времени. Анализ показывает, что цифровизация может стать ключевым драйвером масштабирования женского бизнеса, особенно в регионах с ограниченной инфраструктурой.

Выводы

Таким образом, перспективы развития женского предпринимательства в Центральной Азии напрямую связаны с цифровизацией, расширением образовательных возможностей, укреплением государственной поддержки и вовлечением женщин в международные экономические процессы. Успешная реализация этих направлений позволит странам региона не только повысить экономический потенциал, но и обеспечить более справедливое распределение ресурсов и возможностей между мужчинами и женщинами.

Женское предпринимательство в Центральной Азии является важным фактором экономического развития и социальной трансформации региона. Анализ показывает, что во всех странах региона наблюдается рост активности женщин в бизнесе, однако интенсивность этого процесса различается. Казахстан и Кыргызстан демонстрируют наиболее высокий уровень вовлеченности женщин, Узбекистан активно развивает государственные программы поддержки, тогда как Таджикистан и Туркменистан сталкиваются с серьезными социальными и экономическими ограничениями.

Основными барьерами остаются ограниченный доступ к финансам, недостаток образовательных и управленческих компетенций, институциональные препятствия и влияние традиционных гендерных стереотипов. Одновременно открываются новые возможности, связанные с цифровизацией, развитием социальной экономики, образовательными инициативами и расширением участия женщин в региональной и международной торговле.

Для повышения эффективности женского предпринимательства необходим комплексный подход, включающий усиление государственной поддержки, развитие образовательных и акселерационных программ, внедрение цифровых технологий и трансформацию общественных установок. Реализация этих мер позволит повысить экономический потенциал стран Центральной Азии, расширить участие женщин в бизнесе и способствовать устойчивому экономическому росту.

Список использованной литературы:

1. Asian Development Bank. (2018). *Kazakhstan: Country gender assessment*. Manila: Asian Development Bank. <https://doi.org/10.22617/TCS189626>
2. Bjerde, A., & Bassani, A. (2025, 18 апреля). *How financial inclusion in Central Asia drives opportunity and jobs*. Всемирный банк. <https://blogs.worldbank.org/en/europeandcentralasia/how-financial-inclusion-in-central-asia-drives-opportunity-and-j>
3. Behr, D. M. (2025). *Closing the gender gap in entrepreneurship: Overcoming supply- and demand-side barriers*. Всемирный банк. <https://thedocs.worldbank.org/en/doc/9fe224595c1ecfe9e508d7f3be205a8d-0080012025/related/D2-4-P-Behr-Xi-Closing-the-Gender-Gap-in-Entrepreneurship.pdf>
4. EBRD. (2022). *The case for investing in women entrepreneurs*. We-Fi. <https://we-fi.org/wp-content/uploads/2022/06/We-Fi-Case-for-Investment.pdf>
5. OSCE. (2024, 19 апреля). *Digital Empowerment: Central Asian Women's Entrepreneurship Programme Concludes Successfully*. <https://www.osce.org/oceea/567046>
6. UNDP. (2024, 15 ноября). *Empowering Women Entrepreneurs to shape the future of Central Asia*. <https://www.undp.org/kyrgyzstan/press-releases/empowering-women-entrepreneurs-shape-future-central-asia>
7. UNDP. (2025). *Women's Entrepreneurship in Uzbekistan*. https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2025-04/report_women_entrepreneurship_in_uzbekistan_eng_uz.pdf
8. UNDP. (2025, 2 июня). *Women accelerate trade and inclusive economies in Central Asia*. <https://www.undp.org/eurasia/blog/women-trade-inclusiveeconomies-central-asia>
9. UN Women. (2024, 18 ноября). *Sub-Regional Women's Entrepreneurship EXPO 2024 Champions Women Entrepreneurs in Central Asia*. <https://eca.unwomen.org/en/stories/news/2024/11/sub-regional-womens-entrepreneurship-expo-2024-champions-women-entrepreneurs-in-central-asia>
10. World Bank. (2024, 25 октября). *World Bank rolls out new strategy to boost economic opportunities for women*. <https://www.reuters.com/world/world-bank-rolls-out-new-strategy-boost-economic-opportunities-women-2024-10-25/>
11. World Bank. (2024). *Uzbekistan: Country gender assessment*. World Bank. <https://www.worldbank.org/en/country/uzbekistan/publication/country-gender-assessment-2024>
12. World Bank. (2025, 18 апреля). *How financial inclusion in Central Asia drives opportunity and jobs*. <https://blogs.worldbank.org/en/europeandcentralasia/how-financial-inclusion-in-central-asia-drives-opportunity-and-j>

13. Азиатский банк развития. (2021). *Гендерная оценка Программы экономического сотрудничества стран Центральной Азии (ЦАРЭС)*. Манила, Филиппины: Азиатский банк развития.
14. Eferin, Y., Gromova, K., & Cortes-Gonzalez, A. (2024, December 12). *Ending poverty through e-commerce in Kyrgyzstan, Tajikistan and Uzbekistan?* World Bank Blogs. <https://blogs.worldbank.org/en/psd/ending-poverty-through-e-commerce-in-kyrgyzstan--tajikistan-and->

ОШ МАМЛЕКЕТТИК УНИВЕРСИТЕТИНИН ЖАРЧЫСЫ

ВЕСТНИК ОШСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

BULLETIN OF OSH STATE UNIVERSITY

ISSN: 1694-7452 **e-ISSN: 1694-8610**

№3/2025, 195-206

ФИЛОЛОГИЯ

УДК: 821.512.154 (575.2)

DOI: [10.52754/16948610_2025_3_0_15](https://doi.org/10.52754/16948610_2025_3_0_15)

**ПОРТРЕТТИК СҮРӨТТӨӨ Т. СЫДЫКБЕКОВДУН «ЖОЛ» ЖАНА «БЕЛ-БЕЛЕС»
РОМАНДАРЫНЫН ПОЭТИКАСЫНДАГЫ КӨРКӨМ ЭЛЕМЕНТ КАТАРЫ**

ПОРТРЕТНОЕ ОПИСАНИЕ КАК ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ ЭЛЕМЕНТ В ПОЭТИКЕ
РОМАНОВ Т. СЫДЫКБЕКОВА «ПУТЬ» И «ПЕРЕВАЛЫ ЖИЗНИ»

PORTRAIT DESCRIPTION AS AN ARTISTIC ELEMENT IN THE POETICS OF T.
SYDYKBEKOV'S NOVELS "THE ROAD" AND "THE PASSES OF LIFE"

Дамилова Нурийла Ашырбаевна

Дамилова Нурийла Ашырбаевна

Damilova Nuriyla Ashirbaeva

улук окутуучу, Ош мамлекеттик университети

старший преподаватель, Ошский государственный университет

SeniorLecturer, Osh State University

ndamilova@oshu.kg

ORCID: 0000-0001-6017-860X

Каразакова Зувайда Жамиловна

Каразакова Зувайда Жамиловна

Karazakova Zuvaida

п.и.к., доцент, Ош мамлекеттик университети

к.п.н., доцент, Ошский государственный университет

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Osh State University

zkarazakova@oshu.kg

ORCID: 0009-0004-5812-226X

Бекмуратова Рахат Топчубаевна

Бекмуратова Рахат Топчубаевна

Bekmuratova Rahat Topchubaeva

улук окутуучу, Ош мамлекеттик университети

старший преподаватель, Ошский государственный университет

SeniorLecturer, Osh State University

tbekmuratova@oshu.kg

ORCID: 0009-0004-1238-1928

ПОРТРЕТТИК СҮРӨТТӨӨ Т. СЫДЫКБЕКОВДУН «ЖОЛ» ЖАНА «БЕЛ-БЕЛЕС» РОМАНДАРЫНЫН ПОЭТИКАСЫНДАГЫ КӨРКӨМ ЭЛЕМЕНТ КАТАРЫ

Аннотация

Бул макалада көркөм чыгарманын поэтикасындағы көркөм элемент катары портреттик сүрөттөө каармандын мүнөзүн ачууда негизги каражаттардын бири экендиги, ошондой эле ал окуянын өнүгүшүн жана чыгарманын сюжеттик түзүлүшүнө да таасир этери белгиленет. Портрет көркөм дүйнөнүн ажырагыс бөлүгү болуп, каарманды гана эмес, автордун өзүнүн коомго, доорго болгон көз карашын да билдире тургандыгы жана адабий чыгарманын поэтикалык түзүлүшүндөгү маанилүү компонент экендиги көрсөтүлөт. Ал каарманды тааныштырып гана тим болбостон, анын ички дүйнөсүн, коомдогу ордун, автордун мамилесин ачып берери, башкача айтканда, портрет сөз аркылуу тартылган сүрөт, ошол эле учурда символдук-маанилик жүк көтөрө тургандыгы белгиленет. Т. Сыдыкбековдун «Жол» жана «Бел-Белес» романдарынын поэтикасында портреттик сүрөттөө маанилүү көркөм элемент катары каралат. Каармандардын образын ачууда портреттин функциялары, ошондой эле улуттук, социалдык жана психологиялык аспекттерди чагылдыруудагы ролу белгиленет.

Ачыкчى сөздөр: поэтикалык элемент, статикалык портрет, динамикалык портрет, экспозициялык портрет, психологиялык портрет

Портретное описание как художественный элемент в поэтике романов т. Сыдыкбекова «Путь» и «Перевалы жизни»

Portrait description as an artistic element in the poetics of t. Sydykbekov's novels "The Road" and "the passes of life"

Аннотация

В данной статье отмечается, что портретное описание как художественный элемент в поэтике литературного произведения является одним из основных средств раскрытия характера героя, а также влияет на развитие событий и сюжетную структуру произведения. Подчёркивается, что портрет, будучи неотъемлемой частью художественного мира, отражает не только персонажа, но и взгляды самого автора на общество и эпоху, а также является важным компонентом в поэтической структуре литературного произведения. Указывается, что портретное описание не ограничивается лишь тем, что знакомит читателей с персонажем, но и раскрывает его внутренний мир, место в обществе и отношение автора к нему. В статье также отмечается, что портрет – это картина, написанная словами, которая одновременно носит символико-смысловую нагрузку. В поэтике романов Т. Сыдыкбекова «Путь» и «Перевалы жизни» портретное описание рассматривается как значимый художественный элемент. Отмечаются его функции в раскрытии образов персонажей, а также роль в отражении национальных, социальных и психологических аспектов.

Abstract

This article notes that portrait description, as an artistic element in the poetics of a literary work, is one of the main means of revealing a character's personality, as well as influencing the development of events and the plot structure of the work. It is emphasized that the portrait, being an integral part of the artistic world, reflects not only the character but also the author's views on society and the era, and is also an important component of the poetic structure of the literary text. It is pointed out that portrait description is not limited to merely acquainting the reader with the character, but also reveals his inner world, his place in society, and the author's perspective on him. The article also notes that the portrait is a picture painted with words, which simultaneously carries a symbolic and semantic load. In the poetics of T. Sydykbekov's novels The Road and The Passes of Life, portrait description is regarded as a significant artistic element. Its functions in revealing the characters' images are highlighted, as well as its role in reflecting national, social, and psychological aspects.

Ключевые слова: поэтический элемент, статический портрет, динамический портрет, экспозиционный портрет, психологический портрет

Keywords: poetic element, static portrait, dynamic portrait, expositional portrait, psychological portrait

Киришүү

Кайсы гана жанрдагы көркөм чыгарма болбосун, анын борборунда адам табиятынын, ички руханий дүйнөсүнүн татаалдыгын аңдап-түшүнүүгө багытталган терең эстетикалык изденүү жатат. Адамдын ички жашоосун, сезим-туюмдарын, моралдык-этикалык сапаттарын жана жүрүм-турумун көркөм чагылдыруу – искусствоунун, өзгөчө, көркөм адабияттын негизги максаты. Бул максат көркөм адабиятта, негизинен, көркөм образдар аркылуу ишке ашат. Ал эми көркөм образ өзүнүн ички түзүлүшүнө жана форма-маңызына жараша белгилүү поэтикалык мыйзам ченемдүүлүктөргө баш иет. Адабий образ – бул жеке инсан менен жалпы адамзаттык мүнөздүн, реалдуулук менен эстетикалык идеалдын жуурулушкан формасы катары чыгарманы түзүүдө чечүүчү ролду ойнот. Адабий каарман адабиятта типтештириүү аркылуу жаратылган жалпыланган образ гана эмес, ошол эле учурда белгилүү бир индивидуалдуулукка ээ болгон конкреттүү инсандык болмуштун көркөм чагылышы катары да мүнөздөлөт.

Окумуштуу А. Юркина белгилегендей, каарман образын жаратуу бул ага мүнөздүү сапаттарды, ой жүгүртүүсүн, көз караштарын, жан дүйнөсүнүн өзгөчөлүктөрүн берүү менен гана чектелбестен, ошондой эле окурмандын аң-сезиминде көркөм элестетүү аркылуу анын келбетин түзүүгө, үнүн «угууга», тагдырына, жашоосуна жана социалдык чөйрөсүнө болгон кызыгууну жаратууга багытталган татаал чыгармачыл процесс болуп саналат (Чернец, Юркина, 2004, 199,207-б.).

Жазуучулар адабий каармандын образын түзүү жана аны ар тараптан терең ачып берүү процессинде ар түрдүү көркөм ыкмаларды колдонушат. Алардын катарында образдын индивидуалдуулугун ачып бере турган көркөм каражаттар өзгөчө мааниге ээ. Ушул каражаттардын ичинен каармандын көркөм портретин чыгарманын поэтикасындагы негизги жана таасирдүү элемент катары кароого болот. Көркөм адабиятта портрет каармандын сырткы келбетин элестетүү гана эмес, анын мүнөзүн, дүйнө таанымын жана жашаган доорун ж.б. ачып берүүчү маанилүү көркөм каражат болуп саналат.

Кыргыз адабиятынын классиги Түгөлбай Сыдыкбековдун «Жол» жана «Бел-Белес» романдарында портреттик сүрөттөө каарман образын түзүүдөгү негизги поэтикалык каражаттардын бири болуп саналат. Каармандардын сырткы келбетин сүрөттөө аркылуу автор каармандардын мүнөзүн, психологиялык абалын, мезгилдин дуухун, элдин аң-сезиминдеги өзгөрүүлөрдү жана жеке өнүгүү процессин жеткиликтүү чагылдырат.

Макаланын актуалдуулугу Т. Сыдыкбековдун аталган чыгармаларынын жанрдык өзгөчөлүктөрүн эске алуу менен, портреттик сүрөттөөнүн каармандардын образын түзүүдөгү негизги көркөм каражат жана чыгарманын поэтикасындагы маанилүү көркөм элемент катары ээлеген ордун, функциясын жана өзгөчөлүктөрүн белгилөөнүн зарылдыгы менен шартталат.

Изилдөөнүн ыкмалары, каражаттары жана материалдары. Изилдөөбүздүн объектиси – Т. Сыдыкбековдун «Жол» жана «Бел-белес» романдары. **Изилдөөнүн предмети** – аталган чыгармалардын поэтикасындагы портреттик сүрөттөөлөр жана алардын каармандын көркөм образын түзүүдөгү, мүнөзүн ачуудагы, ошондой эле чыгарманын жалпы идеялык-көркөмдүк түзүлүшүндөгү ролу.

Изилдөө процессинде бир нече илимий методдор пайдаланылды. Биринчиден, биографиялык метод аркылуу адабий текст менен автордун өмүр баянынын ажырагыс

байланышы эске алынды. Жазуучунун өмүр жолу, дүйнө таанымы жана доордук шарттар анын аталган чыгармаларынын көркөмдүк түзүлүшүндө портреттик сүрөттөөлөрдүн ордун түшүнүүдө негизги фактор катары карапалды. Экинчиден, адабий салыштырма метод колдонулуп, автордун чыгармаларынын композициясында маанилүү орун ээлеген портреттик сүрөттөөлөр салыштырылды. Бул ыкма аркылуу «Жол» романындагы эскерүү мүнөзүндөгү реалисттик портреттер менен «Бел-белестеги» коомдук өзгөрүүлөр шартындагы каармандардын портреттери салыштырылып, алардын образ түзүүдөгү, каарман мүнөзүн ачуудагы жана чыгарманын идеялык-көркөмдүк түзүлүшүндөгү орду аныкталды. Учунчүдөн, баяндоо ыкмасы пайдаланылып, изилдөөнүн мазмунун иреттүү жана ырааттуу баяндоо ишке ашты, портреттик сүрөттөөлөрдүн чыгарманын поэтикасындагы көркөм функциясы белгиленди. Бул методдордун айкалышы макаланын илимий натыйжалуулугун камсыз кылып, портреттик сүрөттөөнүн Т. Сыдыкбековдун «Жол» жана «Бел-белес» романдарынын поэтикасындагы өзгөчө ролун терең ачып берүүгө – изилдөө ишинин негизги жыйынтыктарын чыгарууга мүмкүндүк берди.

“Т. Сыдыкбеков 1960-жылдардан кийин да көп роман жазды. Алар “Батийна”, “Зайыптар”, “Курбулар”, “Ыманбай пейили”, ”Жол”, Көк асаба”, “Бел-белес” деп аталаип, кыргыздардын байыркы тарыхынан тартып, азыркы турмушуна дейре камтыйт. Ал эми денгээли сапаты ар түрдүү. Ачыгын айтканда, тарыхый жана өмүр баяндык баалуулугу, жаңылыгы жагынан “Көк асаба”, “Жол”, “Бел-белес” романдары гана өзгөчө көңүл бурууга арзыйт”, – деп адабиятчы А.Эркебаев жазуучунун “Жол” жана “Бел-белес” чыгармаларынын кыргыз адабиятындагы мемуардык, автобиографиялык багыттагы баалуулугун жана ордун белгилейт (Эркебаев, 2023, 126-б.). Чындыгында жазуучунун “Жол” жана “Бел-белес” романдары кыргыз адабиятында автобиографиялык-мемуардык мүнөздө жазылып, реалдуу кыргыз коомун, андагы интеллигенциянын өкүлдөрүнүн реалдуу турмушун, башкача айтканда, кыргыз элинин тарыхындагы бурулуш доордун айкын элесин тарткан, көркөм чагылдырган баалуу чыгармалардын катарында. Мемуардык, автобиографиялык чыгармаларга окуялар бириин артынан бири келген түз сыйыктуу сюжет мүнөздүү эмес, автордун мындай мемуардык чыгармаларга мүнөздүү болгон эркин, жасалмалуулугу жок, өткөнгө кайрылуу, кайра учурга келүү, окуяларды ретроспективдүү чагылдыруу сыйактуу сюжет түзүүдөгү жогорку чеберчилиги өзгөчө көңүл бурчу жагдай. Мындай традициялуу эмес сюжет түзүүдө салттуу эпикалык баяндоодон айырмаланып, табышмактуулук, философиялык ой жүгүртүү деталдары орун алып, сюжеттин курчушунда чыгармага эффект берүүчү чыгарманын поэтикасынын негизги элементи болгон баяндоо, сүрөттөө, мүнөздөмө, диалог, автордук ремарка, комментарий, портрет, эпизод, эскерүүлөр жыш колдонулуп, чыгармага өзүнүн жандуу мазмуну, маңызы менен эмоционалдуу боёк берип турат. Чыгарманын тили бай. Портреттик сүрөттөөлөр жыш жана орундуу колдонулгандыгы автордун чеберчилигин, тажрыйбасын айгинелеп турат. Автор тарабынан колдонулган адабий ыктардын жана каражаттардын арасынан каармандардын образын түзүүдө портреттик сүрөттөө өзгөчө ыктуу колдонулагандыгы, ал чыгарманын поэтикасындагы ажырагыс көркөм каражат катары көрүнүшү көңүл бурчу жагдай.

Аталган эки чыгармасында тең Т. Сыдыкбеков дээрлик ар бир каармандын – башкы каармандардын жана эпизоддук каармандардын да портретин жогорку чеберчилик менен түзүп, окурмандын ан-сезиминде көркөм элес жаратат, каармандардын мүнөзү он же терс экендигине карай ой жүгүртөт, баа берет. Т. Сыдыкбековдун чыгармаларында портреттик

сүрөттөө жазуучунун жеке өзүнө тиешелүү өзгөчөлүк менен берилет. Жазуучу портреттик сүрөттөө аркылуу окурманга ар бир каармандын элесин таасын тартат. Мисалы, “Менден бетер эби-сыны жок долдойгон Рай үстү – башына анча карабай карапайым. Өзү долдурап оозунан кеби түшүп кетчүдөй жай сүйлөп турганында жапкагырак көзү, борбойгон чоң муруну, салаңдаган алдыңкы эрди, анан ошого жараша ичине сыр катпаганы “лап” дедирип айтып салган кеби мага жагычу (Сыдыкбеков, 1996, 248-б.).

Автор чыгармадагы бир эпизоддо сыртканы келбетин көркөм сөз каражаттары аркылуу чебер сүрөттөйт, окурманга каарман тууралуу так элес берет. “Кишиге кыпындай карасанатайлыгы жок долдураган, ак дил момураган момун” Райдын ички дүйнөсүн ачып берүүдө портреттик сүрөттөө негизги көркөм каражат катары кызмат кылат.

Адабияттагы портрет түшүнүгүнүн теориялык негиздерине кыскача токтолсок, чыгармада портреттик сүрөттөө аркылуу каарманга тиешелүү өзгөчө сапаттар: анын сүйлөө өзгөчөлүктөрү, жүрүм-туруму, адаттары, сыртканы келбети, кийими жана башка мүнөздүү белгилери чагылдырылат. Бул элементтер каармандын ички дүйнөсүн таанып-билигүү жана анын коомдогу ордун түшүнүүгө жардам бере тургандыгын, анын көркөм чыгарманын поэтикасынын маанилүү элементи экендигин окумуштуулар өз эмгектеринде белгилешкен, бул маселе адабият таануу илиминде атайын изилдөөнүн объектиси болуу менен илимий баалуу ойлор айтылган. Мисалы: “Каармандын портрети – бул анын сыртканы келбетин: жүзүн, дене түзүлүшүн, кийимин сүрөттөө. Бул сүрөттөө менен тыгыз байланышта жүрүм-турумдагы көзгө көрүнгөн белгилер: кыймыл-аракеттери, мимикасы, басышы, өзүн алып жүрүү манерасы. Ошондой эле көркөм чыгармада портреттик сүрөттөө бир эле учурда эки маанилүү жана бири-биринен ажырагыс көрүнүштүү элестетүү (визуалдык) жана психологиялык мүнөздөмө берүү функциясын аткарат», - дейт орус окумуштуусу Л.А. Юркина (Чернец, Юркина, 2004, 199,207-б.). Орус окумуштуусу Е.В. Хализевдин пикири боюнча, портрет – бул «мүнөздүн сыртканы келбет аркылуу ачылышы» (Хализев, 2002)

Ал эми кыргыз окумуштуулары Р. Кыдырбаева, К. Асаналиевдин эмгегинде төмөнкүдөй мүнөздөмө берилет: Портрет (фр. – сүрөт, көрүнүш) – чыгармадагы каармандын сыртканы өңү-түсүнүн, кебете-кешпиригинин, кийим-кечесинин, жүрүш-турушунун, кылыш-жоруктарынын сүрөттөлүшү. Жакшы жазылган портрет аркылуу каармандын образы ачылат, адамдын тышкы көрүнүшүн сүрөттөө аркылуу автор анын ички дүйнөсүнөн кабар берет (Кыдырбаева, Асаналиев, 2004, 167-б). Ошондой эле “Кыргыз адабияты энциклопедиялык окуу куралы” атальышындагы эмгекте каармандын сыртканы кебете-кешпирин, түспөлүн, кийим-кечесин сүрөттөө портрет деп аталары, жазуучу каармандын портретин тартууда ар түрдүү ыктарды колдонушу ыктымалдыгы, автор тигил, бул турмуштук кырдаалдарга байланыштуу каармандын сыртканы көрүнүшүнүн айрым гана белгилерин берери, ушул белгилердин жыйынтыгынан каармандын сыртканы көрүнүшүнүн толук портрети түзүлөрү белгиленет (Абдулхамирова, Ажыматова, 2004, 185-б).

Жогорудагы пикирлерден белгилүү болгондой, көркөм чыгармада портрет маанилүү ролду аткарат, башкача айтканда, каармандын сыртканы келбетин сүрөттөө менен гана чектелбейт, алардын ички дүйнөсүн таанып-билигүү жана анын коомдогу ордун түшүнүүгө жардам бере турган көркөм поэтикалык элемент болуп эсептелет. Чыгармадагы каармандарды портреттик сүрөттөөдө изилдөөчүлөр каармандын портреттик белгилери катары табигый өзгөчөлүктөрдү (бет түзүлүшү, дене түзүлүшүнүн өзгөчөлүктөрү), ички жан дүйнө абалын

чагылдырган өзгөчөлүктөрдү (мимика, жаңсоо, абал, жүздүн көрүнүшү), ошондой эле адамды коомдун мүчөсү катары мүнөздөгөн портреттик белгилерди (күйим, сүйлөө манерасы, өзүн алыш жүрүү жөндөмү) сыйктуу компоненттерди белгилешет.

Илимпоздор өз эмгектеринде портреттик сүрөттөө түшүнүгүнө илимий негизде аныктама берип, түрлөрүн белгилөө менен катар, анын көркөм чыгарманын поэтикасынын негизги элементи жана образ түзүүдөгү маанилүү каражат экендигине көнүри токтолушат. Ошондой эле, портреттин адабий каарманды мүнөздөөдөгү функциясына, улуттук, социалдык жана психологиялык аспекттерди чагылдыруудагы ролуна өзгөчө көңүл бурушат.

Портрет көркөм чыгарманын поэтикасынын маанилүү элементи, образ түзүүдөгү негизги каражат болуп саналат жана чыгарманын жанрдык түрүнө жараша да өзгөчөлүктөргө ээ болот. Эпикалык жанрдагы чыгармалардагы портреттик сүрөттөө лирикага караганда көбүрөөк сүрөттөлүп жаткан көрүнүштөрдүн өзүнүн мүнөзүнө негизделет. Каармандын сырткы келбети жана жүрүм-турум өзгөчөлүктөрү анын мүнөзү менен байланышта болуп, ошондой эле чыгарманын өзгөчөлүктөрүнө, мейкиндик жана убакыт биримдигинин спецификасына (хронотоп), психологиялык түзүлүшүнө, нравалык баалоо системасына жараша аныкталат. Мисалы, мемуардык жана автобиографиялык чыгармалардын сюжеттик түзүлүшүнө, композициялык курулушуна, автордук баяндоо ыгына, башкача айтканда, анын реалдуу окуяларга негизделген табиятына ылайык портреттик сүрөттөө да өзгөчөлөнөт.

Мындай чыгармаларда портреттик сүрөттөө реалдуулукка жана тактыкка умтулат, автор чыныгы адамдарды – өзүн же жакындарын сүрөттөгөндүктөн, портреттерде конкреттүү, так деталдар басымдуулук кылат: бет түзүлүшү, кыймыл-аракет, сүйлөө манерасы, каармандын психологиялык абалы ж.б. Мисалы, автор өз жакындарынын портретин өзгөчө чеберчиликте бере алган. “Энемдин өңү бозоруп, ээрди кеберсип, өзү арып калган сыйктуу. Атка бастырыши дале тың” (Сыдыкбеков, 1996, 48-б.). Асылжан жеңемдин жаны тынбай татынакай колдору эпилдеп саан сайт. От жагат. Эжекем ошо сенек колу менен эле ийик ийрет, сайма сайт. Анан эртең менен энемдин жанына олтуруп кошок кошушат (Сыдыкбеков, 2022, 35-б.).

Портрет – бул ар бир мемуардык жана автобиографиялык мүнөздөгү баяндаманын ажырагыс компоненти. Бул туурасында окумуштуу Т.Г. Симонова автобиографиялык жана мемуардык жанрдагы чыгармалардагы каармандардын образдары эки тараптуу мүнөзгө ээ экендигин, тагыраак айтканда, алар өз прототиптерине жакындытылган жана ошол эле учурда алардын дал өзү эмес экендигин белгилейт (Симонова, 2002, 32-б.). Жазуучу Т. Сыдыкбеков да “Жол” жана “Бел-белес” чыгармаларында өзүнүн замандаштарынын өзгөчө сүрөттөлүшү жана көркөм жаркындыгы менен айырмаланган портреттерин ийгиликтүү жарата алган. Бул чыгармаларда портреттик сүрөттөө көркөм образ жаратуунун каражаты, чыгарманын поэтикасынын көркөм элементи катары көрүнөт. Башкача айтканда, автор портреттик сүрөттөө каражатын көркөм чыгармада жөн гана каармандардын тышкы келбетин сүрөттөө үчүн эмес, терең чыгармачыл жана идеялык максаттар үчүн колдонот. Мисалы, “Жол” романында: “Алда немеси унут калгансып, бээсинин башын буруп энем алаканын мандаиына серепчиледи – арт жакка карады (Сыдыкбеков, 2022, 56-б.). “Энем мени эркекчесинен жерден так көтөрүп өнөрүп алды” (Сыдыкбеков, 2022, 115-б.). Менин күчтүү, кайраттуу энемдин жаркын бети тамылжып, ысык жашка жуулуп жатты” (Сыдыкбеков, 2022, 137-б.). Ушул сыйктуу портреттик сүрөттөөлөр аркылуу балдарынан, жарынан ажырап кайгы тартып, жүрт башына келген азапка кабылып, кан жутуп, “кайгы казаны башына көмөрүлүп”

турса да, сынбаган кайраттуу, алы-күчү бар күчтүү эненин жан дүйнөсүнөн кабар берет, кыргыз аялдарынын ошол каатчылык мезгилдердеги элесин тартат. Ал эми “Бел-белес” романында ошол эле эненин портрети аркылуу жашынан азапты көп тарткан, башынан нечендеген кыйынчылыктар өтүп, узак кайты-муңга толтура азаптуу жолду басып өтүп, эми ооруга чалдыгып, өмүрүнүн ақыркы мезгилдерин жашап турса да, баласы үчүн жанын курмандыкка чалып, дагы эле эч нерсени сездирбей күчтүү, дагы эле кайраттуу, баласын келечекке тике кароого үндөп, жаркын жашоого шыктандырган чыныгы кыргыз эненин жаркын образы чагылдырылат. “Ооруксуганын, талыкшыганын, чарчаганын эч сездирбеди”. “Шыңга бою саал эңкейген кебетеде абдан эле азып калган энекем менден көзүн албай жайдары селейди” (Сыдыкбеков, 1996, 293-б.). “Жол бою энем ушуларды айтып келатты эч ашыкпай. Жанынын кыйналганын, ичтеги муңун, өкүнүчүн эч сездирбеди. Чүрпө чагымда койнуна катып мени Ажалдан сактап калган энем ушул ақыркы сапарында өзү көрдүн четин басып, үлдүрөп калган кезинде да мени ажалдан коргоп өзү курман болуп баратты. Бир маалда мага жарык жүз менен карап туруп энем мандайыман сылап койду” (Сыдыкбеков, 1996, 294-б.).

Ошондой эле автордун бул чыгармаларында өзүн-өзү таанып билүүсү, автопортрет, орун алат. Башкача айтканда, автор өзүн сүрөттөө аркылуу өзүнүн жашоосу, тагдыры, өзгөрүүлөрү тууралуу ой жүгүрттөт. Чыгармада автопортреттин берилиши чоң идеялык жүктүү аткарат, ал аркылуу мурунку «өзүн» эстейт, ошол аркылуу окурманга жашоонун оор шарттарындагы рухий тазалык жакшы жашоого болгон умтулууну жана үмүттү жеткирет. Автордун аталган чыгармаларында берилген автопортрет өзүн-өзү андоосун, өзүн-өзү таанып билүүсүн, социалдык жашоо шартты, жан дүйнөсүндөгү сезимдерди, эмоцияларды, коомго карата көз карашты ж.б. чагылдыруу функциясын аткарат. Жан дүйнө абалын, тагыраак айтканда, автор өзүнүн психологиялык портретин түзүүдө “Жолдо” дүйнөнүн оош-кыйышын али жетик түшүнө элек баёо баланын таң калуусу, коркуусу, сыймыктануусу “момурап калуу,” “аңкаю”, “селейүү”, “мостоюу”, “момураюу”, “эдирейүү”, “делдейүү”, “элеңдөө” деген сыйктуу абалды түз айтпай, образдуу чагылдырган көркөм сөз каражаттары аркылуу сүрөттөлөт. Чыгармада автор баланын жан дүйнөсүнүн, дүйнөнү кабыл алуусунун, элестетүүсүнүн, ой жүгүртүүсүнүн спецификасын өзгөчө кеп конструкцияларынын жардамында образдуу сүрөттөөсү төмөнкү мисалдардан көрүнөт: “Мен ошолорду көргөнүмдө коркконумдан момурап, мостойдум (корккондо) (Сыдыкбеков, 2022, 62-б.). “Мен элеңдебей каламын” (беймаралчылыкта). “Мен элеемин – үнгө кулак төшөйм” (чочулаганда) (Сыдыкбеков, 2022, 78-б.). “Абылкасым кантип беш атар асынып жүрөт деп дедеер элем (таң калганда) (Сыдыкбеков, 2022, 188-б.). “Мен ушуларды ойлондум го. Момурап нес болгонсун, дедеидим (катуу танданганда)”. “Мен да бериректе шөлтөйүп үн чыгарам” (анча тың эмес) (Сыдыкбеков, 2022, 370-б.). “...акем ырдабайт да, бакылдабайт да, тек Семетейче курсүйөт”, - деп эдиреемин“ (сыймыктануу) (Сыдыкбеков, 2022, 206-б.).ж.б.у.с. Бул – бала дүйнөсүнүн аруулугун, тазалыгын, бул дүйнөдөн бейкапар жан дүйнөсүн, жашоонун оош-кыйышын түшүнө элек, дүйнөгө көз карашы калыптана элек “ачына, жылаңачына муңайбаган, муңайса да аны тез унуткан”, жашоонун татаал жолун али түшүнө элек баёолугун ачып берүүдөгү негизги каражат, автордун жеке табылгасы. Автор каармандардын жан дүйнөсүндөгү ар кандай абалды ачууда элестүү этиштерди ийгиликтүү колдоно алган. Ал эми “Бел-белесте” бала эр жетип, салабаттуу эл оозуна алынган белгилүү жазуучунун жан дүйнөсүндөгү абал автордун портрет түзүүдөгү индивидуалдуулугун, чеберчилигин аныктап турган өзгөчөлүк

менен берилет. Анда “элендей басуу”, “анкаюу”, “энтеңдөө”, “элирэйүү”, “тирмейүү”, “одураюу”, “темтеңдөө”, “сөлөйүү”, “эндирөө”, “чепеңдөө” ж.б.у.с. элестүүлүктү туюнтурган этиштер аркылуу окурманга өзү менен өзү алек, ыкы-чыкы менен иши жок, табиятынан уян, тартынчаак, бүт дүйнөсүн чыгармачылыкка арнаган, оор оору менен алпурушуп, аны жеңүүгө бүт дитинен аракет жасаган, айыгып кетсе эле элдин басып өткөн жолу жеңүндө дагы да мыкты китеpterди жазып, элге кызмат кылсам, төнтүштары сыңары жаркын жашоонун даамын мен да татсам деген изги тилеги бар өтө жеңөкөй сөз өнөрүнүн ээсинин элеси тартылат. “Булар кайсы деп эндирий калганымда абдан эле жапыс фанер эшик ачылды” (Сыдыкбеков, 1996, 259-б.). “Деги тааныштар жолукса экен дедим ичтен селейип” (Сыдыкбеков, 1996, 261-б.). “Таскыл жолдо жаза басып темтеңдедим”. “Кайрадан тирмейемин” (Сыдыкбеков, 1996, 263-б.). “Элейдим. Делдейдим. Чаң калааны көрүп турганыма сыймыктандым” (Сыдыкбеков, 1996, 253-б.). “Мен аңқаям. Тан калам. Ошо бир заманда береги өзөндө болуп өткөн чабышты элестете-элестете улама кебин кулакка куямын” (Сыдыкбеков, 1996, 254-б.). “Кол арага жарабаган жалгыз мен. Түйтөйүп четте туралын” (Сыдыкбеков, 1996, 35-б.). ж.б.

Т. Сыдыкбековдун “Жол” жана “Бел-белес” чыгармаларында көркөмдүк менен автобиографиялуулуктун тыгыз байланышта болуп, анда жанрдык чек так бөлүнбөгөндүгүн көрүүгө болот. Ошондуктан, чыгармалардагы замандаштардын портреттерин мемуардык прозанын поэтикасынын бир элементи катары карайбыз. ” Кызыл жабылып чаң гүлдесте ортолото коюлган узун үстөлгө өбөктөй берип алданемени жазып жаткан пролетарчыл абын, Кыргызстан Жазуучуларынын серкеси – Аалы Токомбаевдин мүйүз алкактуу көз айнеги али жапжаш профессордун айдыңын берди. Уюлгуган саргылт чачы ак жуумал ирецине деле куюлгандай жарааша калып, чынында абынды айдыңдуу көрсөттү” (Сыдыкбеков, 1996, 179-б.). “Адаттагыдай колтугундагы бапкасын салмактагансып, Кубанычбек оң жагына кыйшаша басып, Темиркул үрөн сепкенсип анда-санда колду жаңсап кедендебей жоош басып...” Алардын жоош, оор басырык, момун табиятын көрсөтөт (Сыдыкбеков, 1996, 261-б.). Ошол кездеги жазуучулар союзунун төрагасы Аалынын, замандаш жазуучулар Кубанычбек, Темиркулдун элесин табигый, эч бир жасалмасыз, ишенимдүү ынанарлык сүрөттөп, окурманга жеткирет, ж.б. көптөгөн замандаштарынын, жакындарынын, айылдаштарынын портреттерин элестүү берет. Сыдыкбековдун аталган чыгармаларында портрет көбүнчө каармандын ички дүйнөсүн көркөм деталдар аркылуу кыйыр чагылдырган каражат катары колдонулат.

Каарман тууралуу так элес окурманга анын ойлору, сезимдери, жасаган иштери жана сүйлөө өзгөчөлүктөрү аркылуу берилет, ошондуктан, айрым учурларда портреттик сүрөттөө болбой калышы да мүмкүн. Адабияттагы негизги кызыгуу адамдын сырткы келбетине эмес, анын ички дүйнөсүнүн өзгөчөлүктөрүнө багытталат. Бирок портреттик сүрөттөө колдонулган чыгармаларда ал каарман образын жаратуунун маанилүү каражаттарынын бири болуп эсептелет. Түгөлбай Сыдыкбековдун романдарында да портрет каарман образын жаратуунун маанилүү каражаттарынын бири катары орундуу колдонулдуу менен каармандын жандуу толук кандуу ачылышына көмөк болот. Мындай кырдаалдарда, же учурда образды жандандырат. Портреттик сүрөттөө же адабий каражаттар үстүртөн сүрөттөө кызматын аткарбай, каармандын образын ачуудагы, чыгарманын көркөм түзүлүшүндөгү негизги элемент катары кызмат аткаралат. Портреттик сүрөттөө аркылуу автор каармандын сырткы келбети, анын жаш курагы, улутуу, коомдогу социалдык абалы, табити, көнүмүш адаттары,

мұнөзү, қызыгуулары жөнүндө кабар бере алат. Тагыраак айтканда, мында адамдын бириңиден, табигый өзгөчөлүктөрү, әкінчиден, коомдук-социалдық мұнөздемесү (күйим күйгени, өзүн алып жүрүүсү, сүйлөө манералары ж.б.), ошондой эле, үчүнчүдөн, адамдын беттеги көрүнүшү, жаңсоолору, отуруп-туруусу, башкача айтканда, адамдын ички сезим-түомдары, психологиялық абалы да сүрөттөлүшү мүмкүн.

Т. Сыдықбековдун аталған чыгармаларында портреттик сүрөттөөнүн статикалық да, өзгөчө, динамикалық түрү көніри орун алат. Бул туурасында мурдагы иликтөөлөрүбүздө да белгилегенбиз. Адамдын сырткы келбетин сүрөттөөнүн эки тиби бизге белгилүү: статикалық типте каарман чыгармада бириңчи жолу көрүнгөндө эле, же тынч абалында анын тышкы келбети сүрөттөлөт, әкінчи ықма – каарманды динамикалық сүрөттөө. Бул ықмада окурман каарман тууралуу маалыматты ақырындық менен, мозаика сыйктуу чогултат – окуянын өнүгүшү менен анын келбетинин жаңы элементтери ачылат, башкача айтканда, кыймылда сүрөттөө (Акматова, Дамилова, 2025, 580-б).

Статикалық портретти айрым окумуштуулар экспозициялық деп да аташат. Адабиятта каармандардын сырткы келбетин сүрөттөөдө ар түрдүү ықмалар жана формалар пайдаланылғанына карабастан, окумуштуулар портреттин эки негизги түрүн бөлүп көрсөтөт: экспозициялық (статикалық) портрет жана динамикалық (иш-аракет менен айкалышкан) портрет. Экспозициялық портрет – бул каармандын жүзү, дене түзүлүшү, күйими, жаңсоолору жана сырткы белгилери өтө майда-чүйдөсүнө чейин сүрөттөлгөн портрет. Ал көбүнчө баяндоочунун атынан берилет жана жазуучунун социалдық тип катары сүрөттөлүп жаткан каарманга болгон қызыгуусун чагылдырат. Бул түрдөгү портрет жазуучунун конкреттүү коомдук катмарга тиешелүү инсанды көрсөтүүгө умтулуусун билдирет (Чернец, Юркина, 2004, 199,207-б.).

Экспозициялық портреттин татаалыраак түрү психологиялық портрет болуп саналат. Анда негизинен каармандын сырткы келбетиндеги өзгөчөлүктөр анын мұнөзүн жана жаңдүйнөсүн ачып берүүгө багытталған. Адабиятта экспозициялық портрет көніри орун алған. Бул портреттик сүрөттөөдө каармандын сырткы келбетин баяндоо анын социалдық-психологиялық мұнөздемесү менен айкалышат жана анын өмүр баянындағы фактылар менен коштолот. Бул көрүнүш Т. Сыдықбековдун чыгармачылығынан ачык көрүнүп турат. Анын аталған чыгармаларындағы портреттик мұнөздемөлөрдүн өзгөчөлүктөрү каармандардын ички дүйнөсүн сүрөттөө чөйрөсүнүн кеңеиши менен байланыштуу. Окурманга каарманды көз алдына ачык элестетүүгө мүмкүнчүлүк берген таасир калтырат. Ошондой эле сырткы көрүнүштүн майда-чүйдөсүнө чейин сүрөттөлүшү, каармандардын психологиялық портретинин берилиши Т. Сыдықбековдун чыгармачылығына мұнөздүү өзгөчөлүк болуп саналат.

Каармандын портрети окурманга аны өзүнчө бир мұнөздемө катары тааныштырып койбостон, тескерисинче, анын жашоосуна, сезимдерине, жан дүйнөсүнө терендең кириүгө жардам берген формада берилген учурда, ал, адатта, қыскача элестүү сүрөттөмөлөр түрүндө колдонулат жана баяндоонун так бир жерине гана байланып калбастан, көркөм зарылчылыкка жараша чыгарманың ар кандай бөлүктөрүндө пайда болуп турат. Т. Сыдықбеков өз каармандарын дал ушундай ықма менен сүрөттөгөн. Мисалы, “Бел-белесте” бир эле учурга токтололу, башкы каармандардан эмес, катардагы эле каарман Нуржамалдын портрети дал ушундай ықма менен түзүлгөндүгүн белгилей кетсек болот. “Торсондогон кара тору келинчек

чыга келди. Деле ак сарай ордодон чыккандай кабагым-кашым дебестен бизге эдирең карат алды” (Сыдыкбеков, 1996, 259-б.). “Тили тыкылдап, тактайды да оё басып Нуржамал куурма даярдады” (Сыдыкбеков, 1996, 260-б.). ”Нуржамал кызыкка баткандай каткырып алды... Нуржамал тыкылдады” (Сыдыкбеков, 1996, 260-б.). ушул сыйктуу портреттик сүрөттөөлөр каармандардын иш-аракетине, көркөм зарылдыкка жараша орун алып отураат.

Аталган чыгармаларда көп учурда портрет башка бир каармандын кабыл алуусу, таасирленүүсү аркылуу берилет. Бул ыкма портреттин функциясын көнөйтет, анткени ошол кабыл алган, экинчи каарман жөнүндө таасирленүүсүн билдирип жаткан каармандын өзүн да мүнөздөйт. Мисалы “... айланасы каланган бөлмөчөдө бир орус экөө сүйлөшүп олтурушат. Дегеле профессордон бетер мүйүз алкак көз айнекчен. Чачын кантесиң дагы. Тим эле атайы сенсөлөт экилене” (Сыдыкбеков, 1996, 250-б.). Мында “Бел-белестеги” Рай чыгармадагы Аалы жөнүндө жактырбаган оюн, ал жөнүндөгү өз пикирин билдириет . “Жар күтчү киши ушундай болобу? Майкеси көз-көз тешик, батынкеси майрык. Мындаай жигиттер кыздын жанын койбай чимирилтип “чарлистанду” бийлегенде тим эле багелеги полду желпийт. Өмүрүндө утюг көрбөгөн мунундун багалеги кызыл ашыгында телтеет”- дейт жаш жазуучу жөнүндө Акысбектин жары Нуржамал (Сыдыкбеков, 1996, 264-б.). Оору менен алпурушуп жүрүп, өзү менен өзү болуп, кургак учуктун айынан төле-тентуштарынан да обочолоно түшкөн, ыкычыкыны изелебеген, баарын жан дүйнөсүндө талдаган, кем сөз, тартынчаак, жаш болсо да бир топ чыгармаларды жаратып, эл оозуна алынып калган, убактысынын баарын чыгармачылыкка арнаган жаш жазуучунун өтө жөнөкөй элеси берилет. Мындаай портреттин башка бир каармандын кабыл алуусу, таасирленүүсү аркылуу берилүүсү анын көркөм бүтүндүгүн камсыздайт.

Адабият – бул убакытка байланышкан искуство, анда каарман дайыма өзгөрүүдө жана өнүгүүдө көрсөтүлөт. Аталган чыгармаларда баяндоо көп учурда каарманды бала чагынан, же жаш кезинен баштап сүрөттөп, андан кийин чоңойгонун, карылыгын чагылдырат. Жазуучу баяндаған каармандын өмүр тарыхы анын «сырткы адам» катары да өзгөрүп-өнүгүү тарыхын камтыйт.

Чыгармадагы момурайган баёо бала салабаттуу адам, атактуу жазуучуга чейин өсүп жетилгени, жаш кайраттуу, эч нерсеге моюн сунбаган эненин, карылыкка моюн сунуп, өз кара жаны менен алек болуп оору менен алпурушуп мүңкүрөп турса да, кайратынан жазбаган эненин портретинин берилиши мунун мисалы болот. Каармандын кыймылда болуусу романдын сюжетинде гана эмес, окурмандын кабыл алуусунда да байкалат. Жазуучу учун маанилүүсү – каарманды ар кыл көрүнүштөрдө гана көрсөтүү эмес, анын образын башынан аягына чейин бирдиктүү жана толук кандуу сакталып турушун камсыз кылуу.

Каармандардын портретиндеги, сырткы келбетиндеги маанилүү элементтердин бири – алардын кийими. Каармандардын кийген кийимдери алардын жашоо шартын, социалдык абалын, мүнөзүн ж.б. аныктап турат, ал бир эле учурда буюм жана белги кызматын аткарат. Кийим аркылуу аны кийген адамдын эстетикалык, моралдык көз караштары чагылдырылат. Мисалы, Айыке эненин кара кийими жоготуунун, мундун, аза күтүүнүн белгиси катары берилет. “Энем ортодо. Бүркөн салынгандай жоолук капкара тасма менен алкактап бастырып койгонго ал тептегерек болуп, энемдин башында эч эле жарашыктуу... Энемдин мага сонун көрүнгөн карасы башынан түшпөйт. Кошок кошордо кереге жакка карат, жупжука дукаба чапанын желбегей жамынып, эки бөйрөгүн таяна олтурганында энемдин бүт денеси титирейт.

Үнү мунканат” (Сыдықбеков, 2022, 24-б.). “Көгүш дукаба чепкени өзүнө кең келип калыптыр. Мени жадырап тосуп алды” (Сыдықбеков, 1996, 292-б.). Бул эпизоддо кийим бир убакта салабаттуу, сөөктүү, кайраттуу эненин сыркоолоп, арыктап азган, образын ачууга көмөк болду. “Устүнө кийгени өз кийими эмес, шөлбүрөк боз чепкен. Башында кандайдыр бир ак малакай. Илелей басып таяк таянат” (Сыдықбеков, 2022, 94-б.). Мында капсаландуу учур, тынч эмес окуя болуп өткөнүнөн кабар берип турат.

Т. Сыдықбеков “Жол” жана “Бел-белес” романдарында каарман образын түзүүдөгү негизги адабий ыкмалардын бири портреттик сүрөттөөнү максаттуу колдонот. Анда каармандын портрети анын сырткы келбетин: жүзүнүн түзүлүшүн, дene түзүмүн, кийимин анын жүрүм-турумун сүрөттөө гана эмес, аны кыймыл-аракеттери менен да тыгыз байланышта сүрөттөп берүү функциясын аткарат. Жазуучу өзүнүн каарманынын портретин түзүп жатып, анын индивидуалдуу сапаттарын өзгөчө белгилеп, башка каармандардан айырмалап көрсөтөт. Ошондой эле автор өзүнүн баасын – идеализацияланган же терс көз карашын кыйыр түрдө билдирет. Каармандын сырткы келбети анын ички дүйнөсүн түшүнүүдө негизги ачкыч болуп эсептелет.

Корутунду. Жыйынтыктап айтканда, Т. Сыдықбековдун “Жол” жана “Бел-белес” романдарынын автобиографиялык, мемуардык табиятына жана жеке автордун чеберчилигине, индивидуалдык стилине ылайык портреттик сүрөттөө өзгөчө формада берилген: кээде тышкы көрүнүшкө чоң көңүл бурса, кээде психологиялык портретке көңүл бурулат. Анда жазуучу каармандын сырткы көрүнүшү аркылуу анын ички дүйнөсүн кыйыр түрдө окурманга ачып берүүгө аракет кылат, психологиялык портрет аркылуу сырткы көрүнүш менен каарман мүнөзүнүн, социалдык абалынын жана адаттарынын ортосундагы байланыш көрсөтүлөт. Жазуучу өз каарманынын портретин түзүүдө башкалардан бөлүп көрсөтөт жана ага карата автордук баасын берип, он же терс көз карашын билдирет. Мында каармандын сырткы келбетин сүрөттөө анын ички дүйнөсүн, адамдык сапатын түшүнүүгө жардам берүүчү каражат катары кызмат кылат.

Жазуучунун жогоруда аталган чыгармаларында портреттик сүрөттөө чыгарманын поэтикасындагы негизги көркөм элемент болуп саналат жана бир топ функцияны аткарат: каарман мүнөзүн ачууда негизги каражат; каармандын ички дүйнөсүн, сезимин чагылдырат (психологиялык); анын коомдогу ордун, жашоо шартына байланышын көрсөтөт (социалдык); окуя өнүгүшүнө, чыгарманын сюжетине таасир этет; ар кандай сүрөттөөлөр аркылуу жашоонун терен маанисин символдоштурат. Аталган чыгармалардагы портрет көркөм дүйнөнүн ажырагыс бөлүгү болуп, каарманды гана эмес, автордун өзүнүн коомго, элге, доорго болгон көз карашын да чагылдырат. Демек, портреттик сүрөттөө – адабий чыгарманын поэтикалык түзүлүшүндөгү маанилүү компонент. Ал каарманды тааныштырып гана тим болбостон, анын ички дүйнөсүн, коомдогу ордун, автордун мамилесин да чагылдырат. Ал чыгарманы эстетикалык жана эмоционалдык жактан байытат, окурманга каарманды элестетүүгө жардам берет, окурмандын түшүнүгүнө жана таасирленүүсүнө өбөлгө түзөт; образды таасын, толук калыптандыруу мүмкүнчүлүгүн түзөт, автордук идеяны тереңдетет, теманы ачууга салым кошот. Ошол эле учурда символдук-маанилик, идеялык жүк көтөрөт, тагыраак айтканда, чыгарманын поэтикасындагы ажырагыс компонент, негизги көркөм элемент болуп саналат.

Колдонулган адабияттар

1. Абдулхамидова Б. Ажыматова З. Акматалиев А.(Ред) (2004). Кыргыз адабияты энциклопедиялык окуу куралы. Бишкек: Мамлекеттик тил жана энциклопедия борбору.
2. Акматова В. С., Дамилова Н. А. (2025). Образ матери и ребенка в мемуарном произведении Т. Сыдыкбекова «Путь». *Бюллетень науки и практики*. т. 11, №7. сс. 580-586. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/116/82>.
3. Кыдырбаева Р., Асаналиев К.(2004). Кыргыз адабият илиминин терминдер сөздүгү. Бишкек.
4. Минина В.В. (2015). Два портрета, два художественных образа французской литературы. *Вестник Северного (Арктического) федерального университета. Сер. Гуманитарные и социальные науки*, №4, сс. 85-92. https://www.elibrary.ru/download/elibrary_24292014_54678323.pdf
5. Симонова Т.Г. (2002). Мемуарная проза русских писателей XX века: поэтика и типология жанра. Гродно.
6. Сыдыкбеков Т. (1996). Бел-белес. Бишкек: “Акыл” мамконцерни.
7. Сыдыкбеков Т. (2022). Жол: Автобиографиялык роман. Жаштар үчүн. Бишкек: Жамғыр.
8. Сыдыкбеков Т. (1982). Жол: Автобиографиялык роман. Жаштар үчүн. Бишкек: Мектеп.
9. Үкүбаева, Л. (2008). Ч.Айтматовдун Каармандарынын көркөм дүйнөсү. – Бишкек.
10. Хализев В.Е. (2002). Теория литературы: Учебник. Москва: Высшая школа.
11. Чернец Л.В, Юркина Л.А. (Ред) (2004). Введение в литературоведение: учебное пособие. Москва.
12. Эркебаев А. (2023). Рух дүйнөсүн антарып.1-китеп. Бишкек: “Улув тоолор”.

ОШ МАМЛЕКЕТТИК УНИВЕРСИТЕТИНИН ЖАРЧЫСЫ

ВЕСТНИК ОШСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

BULLETIN OF OSH STATE UNIVERSITY

ISSN: 1694-7452 e-ISSN: 1694-8610

№3/2025, 207-226

ТЕХНИКА

УДК: 620.9: 681.5

DOI: [10.52754/16948610_2025_3_0_16](https://doi.org/10.52754/16948610_2025_3_0_16)

**ИМИТАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ ПРОЦЕССОВ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЯ В
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ СЕТЯХ В УСЛОВИЯХ РАБОТЫ АСКУЭ**

**ЭЭКЭАС ШАРТЫНДА БӨЛҮШТҮРҮҮЧҮ ТАРМАКТАРДАГЫ ЭНЕРГИЯ КЕРЕКТӨӨ
ПРОЦЕССТЕРИНИН ИМИТАЦИЯЛЫК МОДЕЛИ**

**SIMULATION MODEL OF ENERGY CONSUMPTION IN DISTRIBUTION NETWORKS UNDER
AMRCS CONDITIONS**

Закиряев Кубанычбек Эсейович

Закиряев Кубанычбек Эсейович

Zakiryaev Kubanychbek Eseyovich

старший преподователь, Иссык-Кульский государственный университет им. К.Тыныстанова

улук окутуучу, К.Тыныстанов атындагы Ысык-Көл мамлекеттик университети

Senior Lecturer, Issyk-Kul State University named after K. Tynystanov

kubz1@mail.ru

ORCID: 0000-0002-8762-1285

Жолдошов Толкунбек Мамытович

Жолдошов Толкунбек Мамытович

Zholdoshov Tolkunbek Mamyтович

к.т.н., доцент, Ошский государственный университет

тех.и.к., доцент, Ош мамлекеттик университети

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Osh State University

tjoldoshos@oshsu.kg

ORCID: 0009-0002-1241-3665

Иманакунова Женишкуль Сартбаевна

Иманакунова Женишкуль Сартбаевна

Imanakunova Zhenishkul Sartbaevna

к.т.н., доцент, Кыргызский государственный технический университет им. И. Рazzакова

тех.и.к., доцент, И. Рazzаков атындагы Кыргыз мамлекеттик техникалык университети

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Kyrgyz State Technical University named after I. Razzakov

j.imanakunova@gmail.com

ORCID: 0000-0003-4118-6457

Осмонова Римма Чынарбековна

Осмонова Римма Чынарбековна

Osmonova Rima Chinarbekova

к.т.н., доцент, Кыргызский государственный технический университет им. И. Рazzакова

тех.и.к., доцент, И. Рazzаков атындагы Кыргыз мамлекеттик техникалык университети

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Kyrgyz State Technical University named after I. Razzakov

r.osmonova@mail.ru

ORCID: 0000-0002-7305-1146

ИМИТАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ ПРОЦЕССОВ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЯ В РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ СЕТЯХ В УСЛОВИЯХ РАБОТЫ АСКУЭ

Аннотация

В задачах информатизации процессов контроля и учета электроэнергии в распределительных электрических сетях (РЭС) активно внедряются программно-аппаратные комплексы АСКУЭ. В целях совершенствования этих автоматизированных систем в настоящее время наиболее актуальным является решение таких функциональных задач как оптимизация режимов работы РЭС, оперативный мониторинг технических и коммерческих потерь электроэнергии, а также диагностика состояний сети, включая локализацию координат несанкционированных отборов электроэнергии (НОЭ). В Национальной академии наук КР и в ряде зарубежных научных центрах разработаны научные основы и технологии решения указанных выше задач в режиме реального времени. При этом возникает необходимость проверки эффективности и точности этих новых результатов. Для этой цели целесообразным является разработка имитационной модели автоматизированной распределительной сети. В данной статье рассматриваются вопросы связанные с построением такой имитационной модели с использованием программной системы MatLab. Ее основу составляет имитационная модель электронного счетчика электроэнергии. Его входные и выходные переменные и параметры задаются случайным образом с применением датчика случайных чисел. С использованием разработанной имитационной модели выполнены расчеты по определению эффективности методов оптимизации режима работы РЭС и идентификации недоступных для измерения переменных состояния трехфазной сети.

Ключевые слова: распределительная электрическая сеть, модель счетчика электроэнергии, имитационная модель сети, исследования эффективности методов расчета

ЭЭКЭАС ШАРТЫНДА БӨЛҮШТҮРҮҮЧҮ ТАРМАКТАРДАГЫ ЭНЕРГИЯ КЕРЕКТӨӨ ПРОЦЕССТЕРИНИН ИМИТАЦИЯЛЫК МОДЕЛИ

SIMULATION MODEL OF ENERGY CONSUMPTION IN DISTRIBUTION NETWORKS UNDER AMRCS CONDITIONS

Аннотация

Таратылуучу электр тармактарында электр энергиясын көзөмөлдөө жана эсепке алуу процесстерин маалыматташтыруу милдеттеринде автоматташтырылган системалар — ЭЭКЭАС программалык-аппараттык комплекстери активдүү киргизилүүдө. Бул автоматташтырылган системаларды өркүндөтүү максатында учурда эң актуалдуу болгон функционалдык милдеттердин катарына төмөнкүлөр кирет: таратылуучу электр тармактарынын (ТЭТ) иштөө режимдерин оптималдаштыруу, электр энергиясынын техникалык жана коммерциялык жоготууларын ыкчам мониторинг кылуу, ошондой эле тармактын абалын диагностикалоо, анын ичинде электр энергиясын уруксатыз пайдалануунун (ЭЭУП) координаттарын аныктоо. Кыргыз Республикасынын Улуттук илимдер академиясында жана чет өлкөлүк бир катар илимий борборлордо жогоруда аталган милдеттерди реалдуу убакыт режиминде чечүүгө багытталган илимий негиздер жана технологиялар иштелип чыккан. Бул жаңы натыйжалардын тактыгын жана эффективдүүлүгүн текшерүү зарылдыгы келип чыгууда. Бул максатта автоматташтырылган таратылуучу тармактын имитациялык моделин иштеп чыгуу максатка ылайык болуп саналат. Бул макалада MatLab программалык чөйрөсүн колдонуу менен мындай имитациялык модель түзүү маселелери

Abstract

In the context of informatization of control and metering processes in distribution electrical networks (DEN), automated metering and control systems (AMRCS) are being actively implemented as integrated hardware and software solutions. To improve these automated systems, the most relevant functional tasks today include: optimization of DEN operating modes, real-time monitoring of technical and commercial electricity losses, and diagnostics of the network condition, including localization of unauthorized electricity consumption (UEC). The National Academy of Sciences of the Kyrgyz Republic and several international research centers have developed scientific foundations and real-time technologies for solving the above-mentioned tasks. However, there is a growing need to evaluate the effectiveness and accuracy of these new solutions. For this purpose, the development of a simulation model of an automated distribution network is considered a reasonable and effective approach. This article discusses the construction of such a simulation model using the MatLab software environment. The core of the model is a simulation of an electronic electricity meter, whose input and output variables and parameters are randomly generated using a random number generator. Based on this simulation model, calculations were performed to evaluate the efficiency of methods for optimizing the operating modes of distribution networks and identifying state

карапат. Моделдин негизин электр энергиясынын электрондук эсептегиchinin имитациялык модели түзет. Анын киrүүчү жана чыгуу параметрлери менен өзгөрмөлөрү кокустук сандардын генератору аркылуу ыктымалдык негизде берилет. Иштелип чыккан имитациялык модель негизинде ТЭТ иштөө режимин оптималдаштыруу ыкмаларынын натыйжалуулугу жана үч фазалуу тармактагы түз өлчөө мүмкүн болбогон абалдык өзгөрмөлөрдү аныктоо маселелери буюнча эсептөөлөр жүргүзүлдү.

variables of a three-phase network that are not directly measurable.

Ачкыч сөздөр: таратылуучу электр тармагы; электр энергиясынын эсептегиchinin модели; тармактын имитациялык модели; эсептөөлөр ыкмаларынын эффективдүүлүгүн изилдөө

Keywords: distribution electrical network; electricity meter model; network simulation model; evaluation of calculation method efficiency

Введение

В настоящее время в распределительных электрических сетях (РЭС) активно внедряются программно – аппаратные комплексы АСКУЭ (Sigma Telas, 2023; Концерн «Энергомера», 2024), которые создаются с применением технологии Smart Grid (El-Hawary, 2014, pp239–250; Kazmi, Shahzad, 2017). Они относятся к классу информационно-измерительных систем, состав функций которых ориентирован для автоматизации коммерческого учета электроэнергии путем дистанционного сбора данных со счетчиков электроэнергии, установленных у абонентов сети. В то же время в современных (традиционных) АСКУЭ не решаются ряд важных функциональных задач, применения которых дает возможность значительно повысить эффективность использование автоматизированных систем и экономические показатели распределкомпаний, а также улучшить качество электроэнергии. К таким задачам, в частности, относятся задачи оптимизации режимов работы РЭС путем симметрирования трехфазной сети (Киселев, Лепанов, 2018, С.63-70; Оморов, Такырбашев, Койбагаров, 2021, С. 192 – 199; Патент, Наумов, Иванов, Подъячих, 2013, Патент, Самокиш, 2013; Omorov, Takyrbashev, Osmonova, 2016, pp. 606-615), оперативного мониторинга потерь электроэнергии (Авербух, 2016, С. 54-56; Дед, Бирюков, Паршукова, 2014, С. 64-67; Оморов, Осмонова, и д.р., 2018, С. 56-60) и локализации мест несанкционированных отборов электроэнергии (НОЭ) (Стенников, Голуб, Болоев, с. 3; Оморов, Такырбашев, и д.р., 2019, С. 50-55; Kirankumar, Sri Madhu, 2018, Р. 834–838; Jeyaranjani, Devaraj, 2018 Р. 900–904). Как известно, решение этих функциональных задач напрямую связано с проблемой сокращения потерь электроэнергии в сетях, которые в настоящее время имеют достаточно высокий уровень. В связи с этим с целью минимизации технических и коммерческих потерь электроэнергии в РЭС в Национальной академии наук Кыргызской Республики проводятся теоретические и прикладные исследования, направленные на совершенствование традиционных АСКУЭ, которые в настоящее время активно внедряются в распределительных сетях. В результате этих исследований разработаны новые методы и цифровые технологии (Оморов, Такырбашев, Койбагаров, 2021, С. 192 – 199; Omorov, Takyrbashev, Osmonova, 2016, pp. 606-615, Оморов, Осмонова, и д.р., 2018, С. 56-60; Оморов, Такырбашев, и д.р., 2019, С. 50-55; Оморов, Осмонова, и д.р., 2021, -С. 168-177, Оморов, Такырбашев, Осмонова, 2017, с.17-23; Omorov, Takyrbashev, Zakiriae, Koibagarov, 2021, Рр.38-46), ориентированные для использования в составе традиционных АСКУЭ. Следует отметить, что для исследования и проверки эффективности указанных технологий целесообразно иметь необходимый набор данных с реальных объектов, функционирующих в условиях работы АСКУЭ. Однако, получение таких данных с заданными характеристиками на практике представляет большие трудности в организационном и техническом планах. В связи с этим в целях исследования и отработки новых технических и программных решений в области автоматизации и цифровизации процессов в распределительных сетях разработана имитационная модель автоматизированной распределительной сети.

Постановка задачи. Рассматривается четырехпроводная РЭС напряжением 0,4 кВ, расчетная схема которой показана на рис.1, где k , v -индексные переменные, обозначающие соответственно номера фаз А, В, С ($k = \overline{1,3}$) и электрических контуров сети ($v = \overline{1, n}$); \widetilde{E}_k – мгновенная э.д.с. источника питания для k -ой фазы; \widetilde{I}'_{kv} , \widetilde{U}'_{kv} , \dot{Z}_{kv} – мгновенный ток, напряжение и комплексное сопротивление нагрузки абонента с координатой (k, v) соответственно; \widetilde{i}'_{kv} , \dot{z}_{kv} – ток и комплексное сопротивление v -го межабонентского участка k -ой фазы; \widetilde{J}'_v , \dot{z}_v –

мгновенный ток и комплексное сопротивление k -го участка нейтрального провода; $\tilde{I}'_k, \tilde{U}'_k, \dot{Z}_k$ – мгновенные токи, напряжения и комплексные сопротивление на входах соответствующих фаз.

Будем считать, что в дискретный момент времени $t = t_0$ с помощью счетчиков электроэнергии АСКУЭ осуществляются синхронные измерения действующих значений токов I'_k, I'_{kv} и напряжений U'_k, U'_{kv} соответственно на входах фаз и на нагрузках сети, а также коэффициенты мощностей $c_k = \cos \varphi'_k$ и $c_{kv} = \cos \varphi'_{kv}$ между ними. Полученная информация записывается в базу данных АСКУЭ и на их основе формируются векторы токов и напряжений:

$$\tilde{I}'_k = [I'_{k1}, I'_{k2}, \dots, I'_{kn}], \quad \tilde{U}'_k = [U'_{k1}, U'_{k2}, \dots, U'_{kn}], \quad k = \overline{1,3}.$$

$$C'_k = [c_{k1}, c_{k2}, \dots, c_{kn}],$$

$$I' = [I'_1, I'_2, I'_3], \quad U' = [U'_1, U'_2, U'_3], \quad C' = [c_1, c_2, c_3].$$

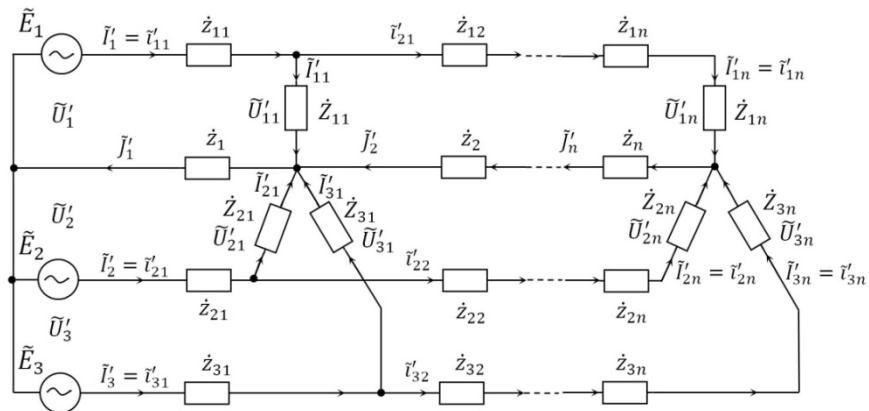


Рис.1. Расчетная схема трехфазной сети

Предполагается, что к нагрузкам абонентов подключены счетчики электроэнергии с (Cr_{kv}) , имеющие координаты (k, v) . Задача заключается в разработке имитационной модели автоматизированной распределительной сети, к фазам которой подключены абонентские счетчики электроэнергии.

Решение сформулированной задачи включает следующие основные этапы:

1. Описание синусоидальных токов и напряжений.
2. Построение имитационной модели счетчика электроэнергии.
3. Построение имитационной модели процессов в распределительной сети.
4. Моделирование динамических процессов с использованием имитационной модели.
5. Исследование эффективности метода идентификации переменных состояния сети недоступных для измерения.
6. Исследование метода эффективности оптимизации режима работы РЭС на основе симметрирования фазных нагрузок.

Описание синусоидальных токов и напряжений. Далее предполагается, что на вход счетчика электроэнергии (Cr_{kv}) , установленного у абонента сети с координатой (k, v) , поступает синусоидальные ток $\tilde{I}_{kv}(t)$ и напряжение $\tilde{U}_{kv}(t)$:

$$\tilde{I}_{kv}(t) = I_{kv}^{\max} \sin(\omega t + \beta_k + \alpha_{kv}),$$

$$\tilde{U}_{kv}(t) = U_{kv}^{\max} \sin(\omega t + \beta_k + \psi_{kv}), \quad (1)$$

где I_{kv}^{max} , U_{kv}^{max} – максимальные значения тока и напряжения соответственно; ω – круговая частота; α_{kv} , ψ_{kv} – отклонения фазовых сдвигов от их базовых (номинальных) значений β_k , которые определяются по формулам

$$\beta_k = \frac{2(k-1)\pi}{3}, \quad k = \overline{1,3}.$$

Круговая частота ω зависит от периода T синусоидальных электрических величин $\tilde{I}_{kv}(t)$ и $\tilde{U}_{kv}(t)$:

$$\omega = 2\pi f = \frac{2\pi}{T},$$

где f – частота тока и напряжения, т.е. $f = 50$ Гц.

Счетчик электроэнергии измеряются следующие величины:

- 1) действующие значения тока I_{kv} и напряжение U_{kv} в дискретный момент времени $t = t_m$, где $m = 0, 1, 2, \dots, M$;
- 2) активная P_{kv} и реактивная q_{kv} мощности;
- 3) коэффициенты мощности $C_{kv} = \cos \varphi_{kv}$, где φ_{kv} – разность сдвигов фаз напряжений и тока, т.е.

$$\varphi_{kv} = \psi_{kv} - \alpha_{kv}. \quad (2)$$

Таким образом, счетчик электроэнергии (\mathcal{C}_{kv}) представляет собой электронное устройство, на вход которого поступают ток $\tilde{I}_{kv}(t)$ и напряжение $\tilde{U}_{kv}(t)$, а на его выходе формируются следующие величины (рис. 2): U_{kv} , I_{kv} , $\cos \varphi_{kv}$, P_{kv} , q_{kv} .

При этом между максимальными значениями напряжения U_{kv}^{max} и I_{kv}^{max} и их действующими значениями имеются следующие соотношения:

$$U_{kv} = \frac{U_{kv}^{max}}{\sqrt{2}}, \quad I_{kv} = \frac{I_{kv}^{max}}{\sqrt{2}}. \quad (3)$$

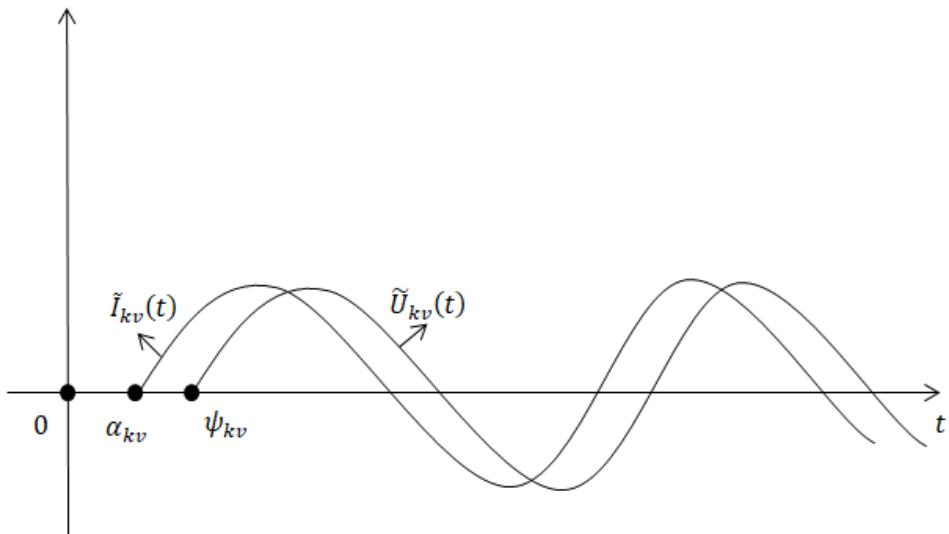


Рис. 2. Динамика тока и напряжения

Рис. 3. Представление СЧ_{kv} как вход – выход

Как известно (Киселев, Лепанов, 2018, С.63-70), активная и реактивная мощности определяются по формулам:

$$P_{kv} = U_{kv} I_{kv} \cos \varphi_{kv},$$

$$q_{kv} = U_{kv} I_{kv} \sin \varphi_{kv}. \quad (4)$$

При моделировании необходимо задавать ограничения на величины параметров токов и напряжений:

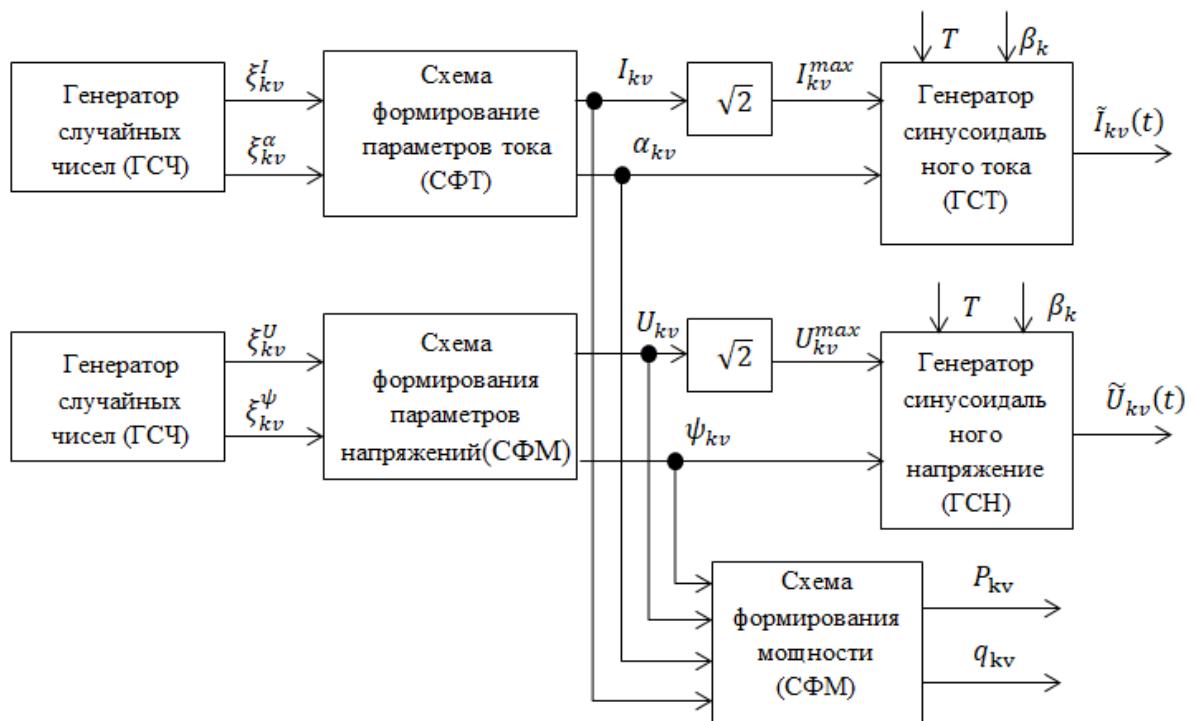
$$I_{kv}^{\min} \leq I_{kv} \leq I_{kv}^{\max},$$

$$U_{kv}^{\min} \leq U_{kv} \leq U_{kv}^{\max}, \quad (5)$$

$$C_{kv}^{\min} \leq C_{kv} \leq C_{kv}^{\max}.$$

Построение модели счетчика электроэнергии.

Построение имитационной модели счетчика электроэнергии. Структура модели СЧ_{kv} представлена на рис. 4.

**Рис. 4. Структура имитационной модели счетчика электроэнергии**

Она включает следующие функциональные блоки (элементы):

ГСЧ – генератор случайных чисел в интервале $[0, 1]$;

СФТ – схему формирования параметров тока $\tilde{I}_{kv}(t)$;

СФН - схему формирования параметров напряжения $\tilde{U}_{kv}(t)$;

ГСТ – генератор синусоидального тока;

ГСН - генератор синусоидального напряжения;

СФМ – схему формирования активной и реактивной мощности.

Для формирования параметров тока и напряжения используется единый подход, который заключается в следующем. Введем общую переменную x_{kv} , которую можно описать следующими условиями:

$$x_{kv} = \begin{cases} I_{kv}, & \text{если формируется параметр } I_{kv} \\ \varphi_{kv}, & \text{если формируется параметр } U_{kv} \\ \alpha_{kv}, & \text{если формируется параметр } \alpha_{kv} \\ \psi_{kv}, & \text{если формируется параметр } \psi_{kv} \end{cases}$$

Предположим, что заданы ограничения на x_{kv} , которые относительно параметров C_{kv} приведены в условиях (5):

$$x_{kv}^- \leq x_{kv} \leq x_{kv}^+.$$

Тогда схему формирования параметра x_{kv} может быть представлена структурой, которая показана на рис. 6.

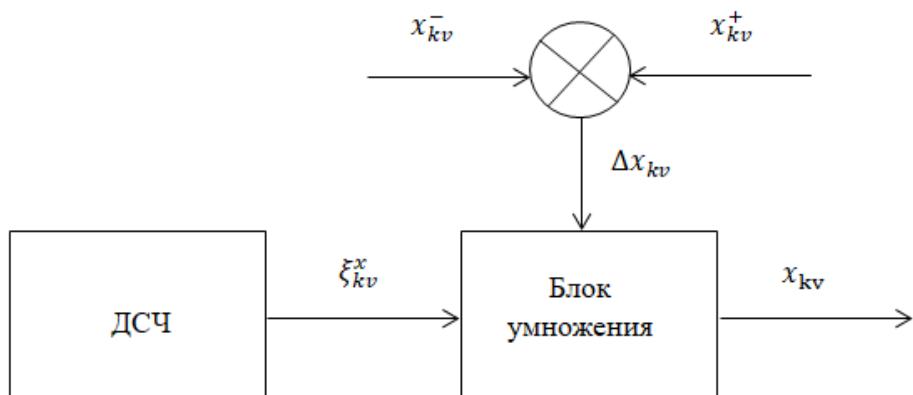


Рис. 6. Схема формирования параметра x_{kv} .

Здесь $x_{kv} = \Delta x_{kv} \xi_{kv}^x$, где $\Delta x_{kv} = x_{kv}^+ - x_{kv}^-$.

Использование такого подхода позволяет построить функциональные блоки СФТ и СФН, которые показаны на рис. 7 а и б, 8 а и б.

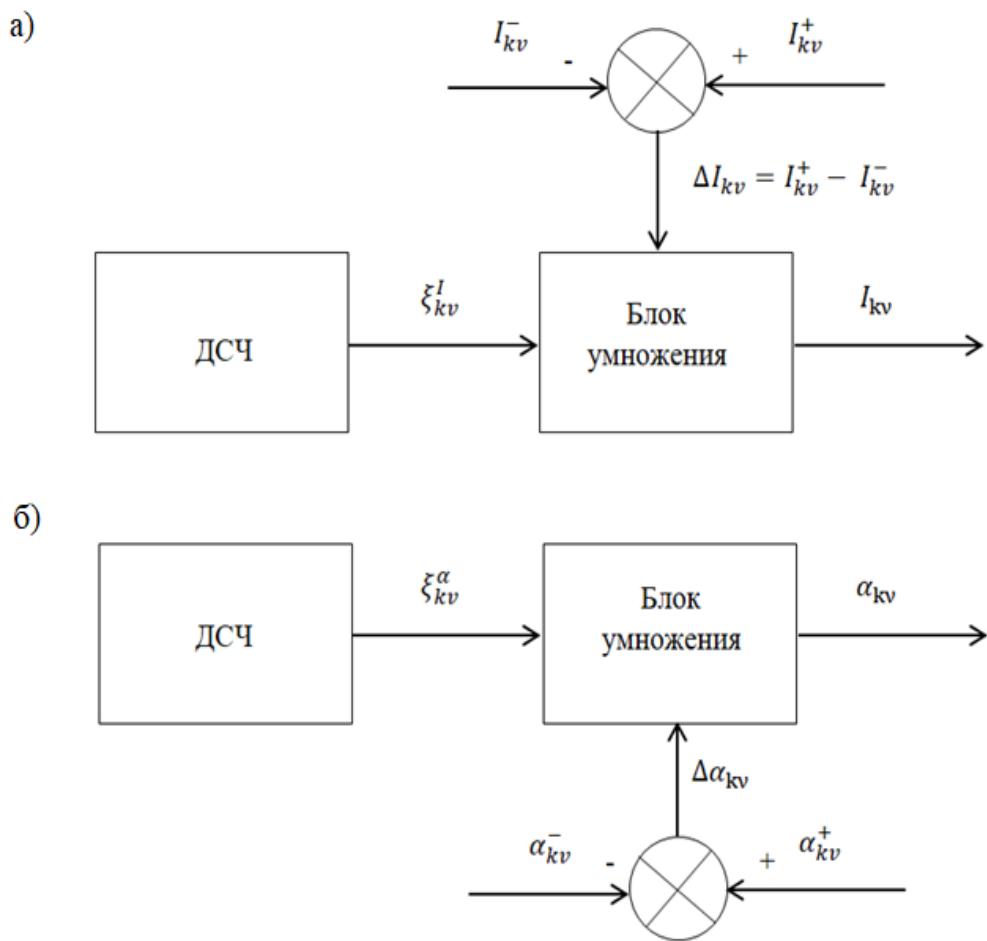


Рис. 7. Структуральная схема блока СФТ

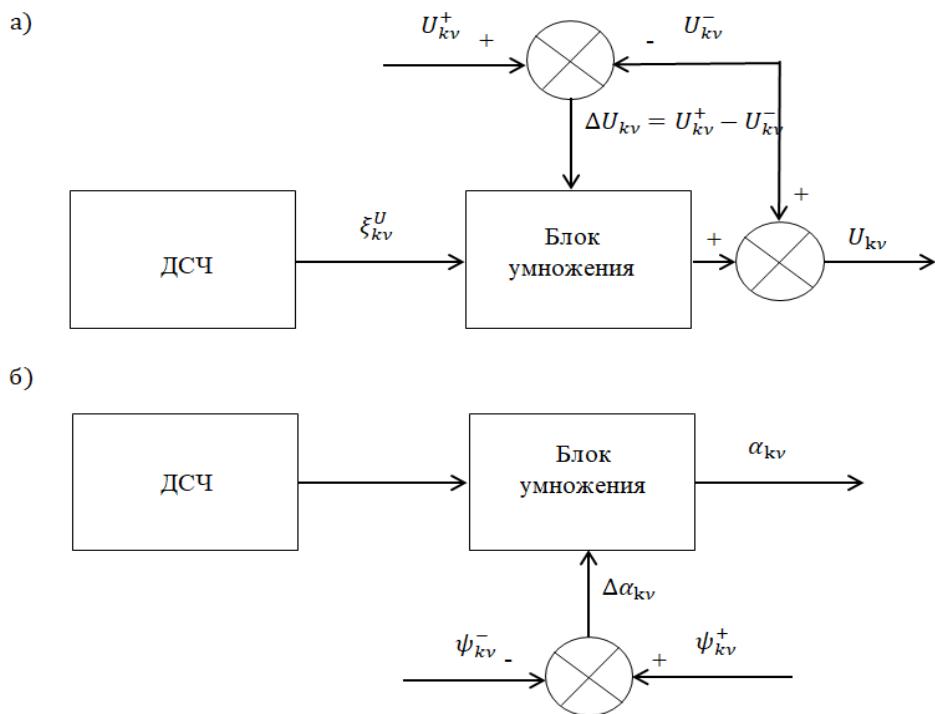


Рис. 8. Структуральная схема блока СФН

Выходные данные блоков СФТ и СФН используются для вычисления активной P_{kv} и реактивной q_{kv} мощности с помощью функционального элемента СФМ (рис.9).

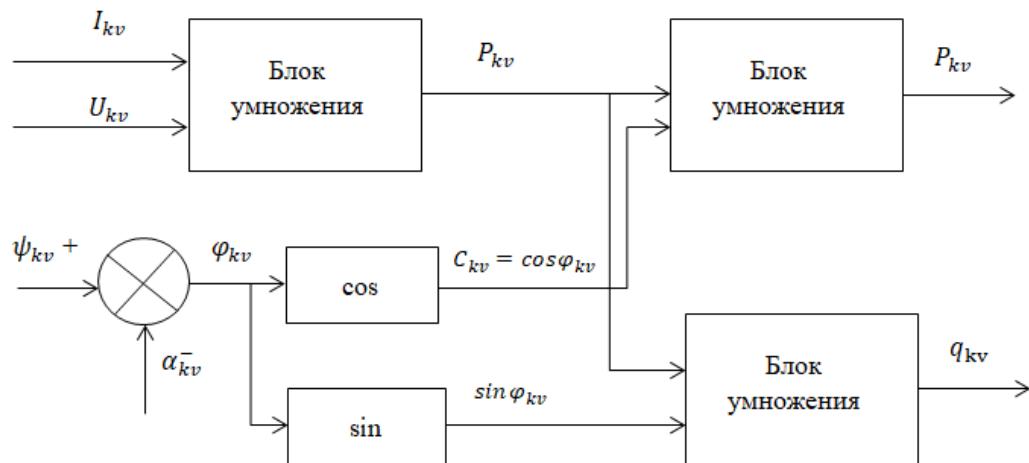


Рис. 9. Структура блока СФМ

При построении СФМ используются формулы (4).

Имитационная модель счетчика электроэнергии. За основу схемы для имитационной модели счетчика возьмем схему, указанной на рис.4., включающий все другие схемы по заданию ограничений соответствующим параметрам сеть на входе счетчика электроэнергии.

Итак, предположим, что эти ограничения параметров сети имеют следующие значения:

1. Для токов (I_{kv}):

- Минимальное значение (I_{kv}^-): 0 А.
- Максимальное значение (I_{kv}^+): 10 А.

2. Для напряжений (U_{kv}):

- Минимальное значение (U_{kv}^-): 200 В.
- Максимальное значение (U_{kv}^+): 240 В.

3. Для фазового угла тока (α_{kv}):

- Минимальный угол (α_{kv}^-): 0.
- Максимальный угол (α_{kv}^+): 0,3.

4. Для фазового угла напряжения (ψ_{kv}):

- Минимальный угол (ψ_{kv}^-): 0.
- Максимальный угол (ψ_{kv}^+): 0,3.

Эти ограничения обеспечивают реалистичность значений токов, напряжений и фазовых углов, моделируемых в системе. Они учитывают физические параметры сети и возможные отклонения. При этом в модели учитываются отклонения:

- Провалы и скачки напряжения: Ограничения напряжения моделируют стандартные провалы или превышения в пределах сети.
- Несимметрия фаз: Отклонения углов (α_{kv} и ψ_{kv}) учитывают фазовый дисбаланс.
- Изменение нагрузки: Диапазоны токов отражают различные сценарии нагрузки в сети.

- Реактивные нагрузки: Фазовый угол между током и напряжением ($\varphi_{kv} = \psi_{kv} - \alpha_{kv}$) позволяет учитывать влияние индуктивных и емкостных нагрузок.

Для выбранной схемы моделирования работы счетчика электроэнергии разработана следующая программа на MatLab, с учетом всех вышеуказанных параметров, ограничений и возможных отклонений в сети:

```
% Параметры модели
f = 50; % Частота сети, Гц
omega = 2 * pi * f; % Угловая частота
t = linspace(0, 0.04, 1000); % Временная шкала (1 период, 50 Гц)

% Ограничения
I_min = 0; I_max = 15; % Диапазон токов, А
U_min = 200; U_max = 240; % Диапазон напряжений, В
alpha_min = 0; alpha_max = 0.3; % Угол тока в радианах
psi_min = 0; psi_max = 0.3; % Угол напряжения в радианах

% Генерация случайных параметров
xi_I = rand; xi_U = rand; % Случайные числа для тока и напряжения
xi_alpha = rand; xi_psi = rand; % Случайные числа для фазовых углов

I_kv = I_min + (I_max - I_min) * xi_I; % Генерация тока
U_kv = U_min + (U_max - U_min) * xi_U; % Генерация напряжения
alpha_kv = alpha_min + (alpha_max - alpha_min) * xi_alpha; % Фазовый угол тока
psi_kv = psi_min + (psi_max - psi_min) * xi_psi; % Фазовый угол напряжения

% Генерация сигналов
I_signal = I_kv * sqrt(2) * sin(omega * t + alpha_kv); % Синусоидальный ток
U_signal = U_kv * sqrt(2) * sin(omega * t + psi_kv); % Синусоидальное напряжение

% Вычисление мощности
phi = psi_kv - alpha_kv; % Разность фаз
P = U_kv * I_kv * cos(phi); % Активная мощность
Q = U_kv * I_kv * sin(phi); % Реактивная мощность

% Визуализация
figure;

% Синусоидальный ток
subplot(3,1,1);
plot(t, I_signal, 'b', 'LineWidth', 1.5);
title('Синусоидальный ток');
xlabel('Время (с)');
ylabel('Ток (А)');
grid on;
```

```

% Синусоидальное напряжение
subplot(3,1,2);
plot(t, U_signal, 'r', 'LineWidth', 1.5);
title('Синусоидальное напряжение');
xlabel('Время (с)');
ylabel('Напряжение (В)');
grid on;

% Мощности
subplot(3,1,3);
bar([P, Q], 'FaceColor', 'flat');
set(gca, 'XTickLabel', {'Активная мощность', 'Реактивная мощность'});
title('Мощности');
ylabel('Вт');
grid on;

% Подписи для столбцов
text(1, P, sprintf('%.2f', P), 'HorizontalAlignment', 'center', 'VerticalAlignment', 'bottom', 'FontSize', 10);
text(2, Q, sprintf('%.2f', Q), 'HorizontalAlignment', 'center', 'VerticalAlignment', 'bottom', 'FontSize', 10);

```

На рис.10. показан результат работы имитационной модели счетика электроэнергии.

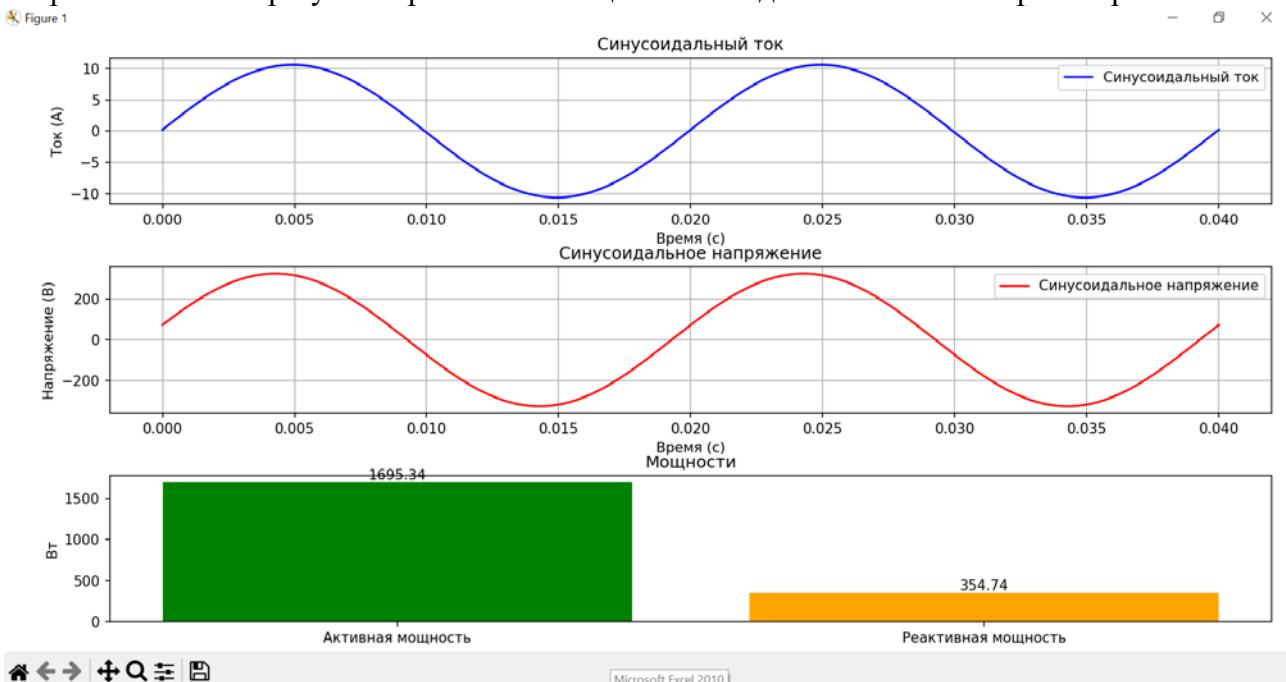


Рис.10. Имитация работы счетчика электроэнергии: ток, напряжение и мощности

Как видно, входные параметры модели задаются с использованием случайной генерации в пределах заранее установленных диапазонов. Это позволяет имитировать поведение сети с учётом возможных отклонений.

На графике представлены три ключевых аспекта работы имитационной модели счётчика электроэнергии:

1. Синусоидальный ток ($I_{kv}(t)$):
 - Верхний график демонстрирует изменение тока во времени.
 - Амплитуда тока достигает около 10 А, что соответствует установленным ограничениям ($0 \leq I_{kv} \leq 15A$).
2. Синусоидальное напряжение ($U_{kv}(t)$):
 - Средний график показывает динамику напряжения во времени.
 - Амплитуда напряжения составляет около 215 В, что также укладывается в диапазон ограничений ($200 \leq U_{kv} \leq 240B$).
3. Активная и реактивная мощности (P_{kv}, q_{kv}):
 - Нижняя диаграмма отображает результаты расчёта мощностей:
 - Активная мощность (P_{kv}): 1695.34Вт.
 - Реактивная мощность (q_{kv}): 354.74Вт.

Графики показывают изменение тока и напряжения в течение временного интервала $t = [0, 0.04c]$, что соответствует двум периодам сети с частотой $f = 50\text{Гц}$.

Итак, можно сделать вывод о том, что данная модель работает корректно, показывает реальную ситуацию в сети в заданный период измерения в пределах заданных ранее отклонений:

1. Высокий коэффициент мощности и доминирующая активная мощность указывают на энергоэффективность сети.
2. Небольшая реактивная мощность свидетельствует о том, что в сети минимально выражены индуктивные или ёмкостные потери.
3. Ток и напряжение не выходят за установленные пределы, что говорит о корректной работе сети и отсутствии сильных отклонений.
4. Такая сеть является оптимальной для работы бытовых и промышленных нагрузок, так как потери энергии сведены к минимуму.

Рассмотрим случай, когда при значительных отклонениях входных параметров, которые близки к пределам стабильности. Это позволит увидеть, как модель реагирует на более экстремальные условия. Изменим входные параметры на:

1. Ток ($I_{kv}(t)$):
 - Новый диапазон: $10 \leq I_{kv} \leq 20A$ (вместо $0 \leq I_{kv} \leq 15A$).
 - Это позволяет увидеть влияние высоких токов, характерных для перегрузки.
2. Напряжение ($U_{kv}(t)$):
 - Новый диапазон: $190 \leq U_{kv} \leq 250B$ (вместо $200 \leq U_{kv} \leq 240B$).
 - Это моделирует как понижение напряжения (просадка), так и перенапряжение.
3. Фазовые углы α_{kv} и ψ_{kv} :
 - Новый диапазон: $0.2 \leq \alpha_{kv}, \psi_{kv} \leq 0.6$ (вместо $(0 \leq \alpha_{kv}, \psi_{kv} \leq 0.3)$).
 - Это позволяет учесть значительные фазовые сдвиги, характерные для больших реактивных нагрузок.

Генерация параметров остаётся случайной, но в изменённых диапазонах, что обеспечит вариативность и возможность наблюдать поведение счётчика в разных условиях.

На рис.11 показан результат имитации работы счетчика электроэнергии в условиях новых отклонений.

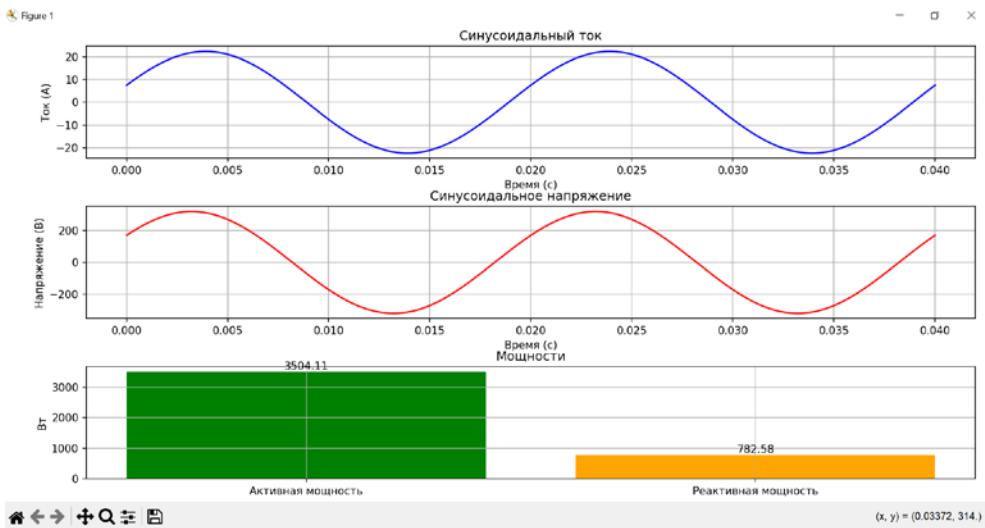


Рис.11. Имитация работы счетчика электроэнергии: ток, напряжение и мощности с отклонениями

Как видно из графика, увеличение амплитуд сигналов и мощностей указывает на более тяжёлые условия работы сети. Значения напряжения, близкие к 190В или 250В, могут привести к проблемам в реальной сети, например, к перегреву оборудования. Также видно, что наблюдается рост как активной, так и реактивной мощности. Однако, высокий коэффициент мощности подтверждает, что сеть остаётся энергоэффективной, несмотря на увеличенные нагрузки.

Имитационная модель процессов в распределительной сети. Структура имитационной модели счетчиков электроэнергии показана на рис. 4. На её основе построена имитационная модель системы, включающей абонентские счетчики электроэнергии ($C_{Ч_r}$) фазные провода и нулевой провод распределительной сети, что показано на рис. 12.

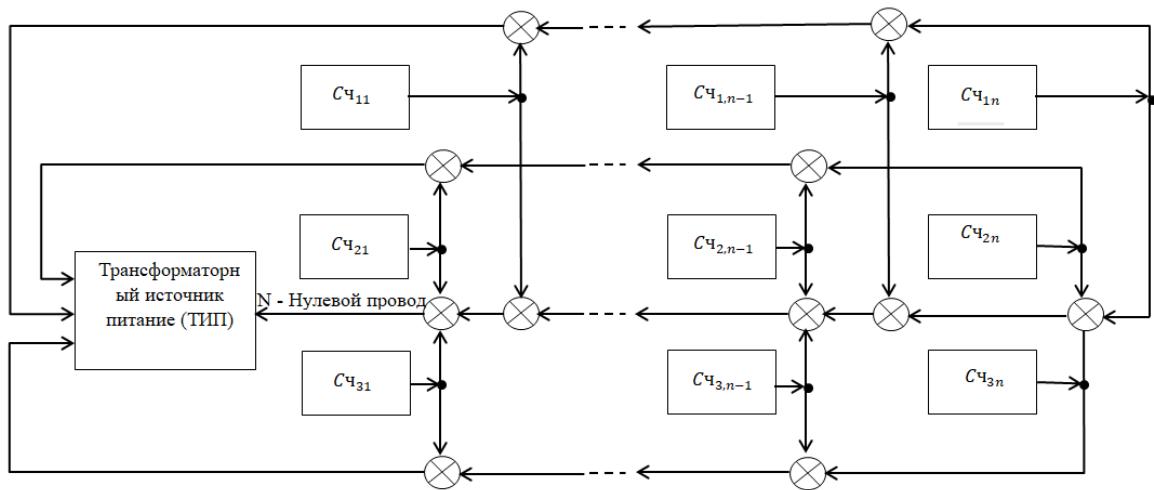


Рис. 12. Имитационная модель процессов в трехфазной сети

Моделирование динамических процессов с использованием имитационной модели. Основной целью моделирования с использованием разработанной имитационной

модели сети является исследование эффективности новых параметров и алгоритмов, предназначенных для:

- оптимизации режимов работы РЭС на основе симметрирования фазных нагрузок;
- локализации координат несанкционированных отборов электроэнергии (НОЭ) в сети;
- идентификации недоступных для измерения переменных состояния (токов, напряжений) трехфазной сети в заданных местах (узлах).

Динамика токов и напряжений на основе схемы имитационной модели распределительной трехфазной сети заданной структуры со счетчиками электроэнергии ($n=6$) приведеной на рис.12 может выглядеть как показана на рис.13.

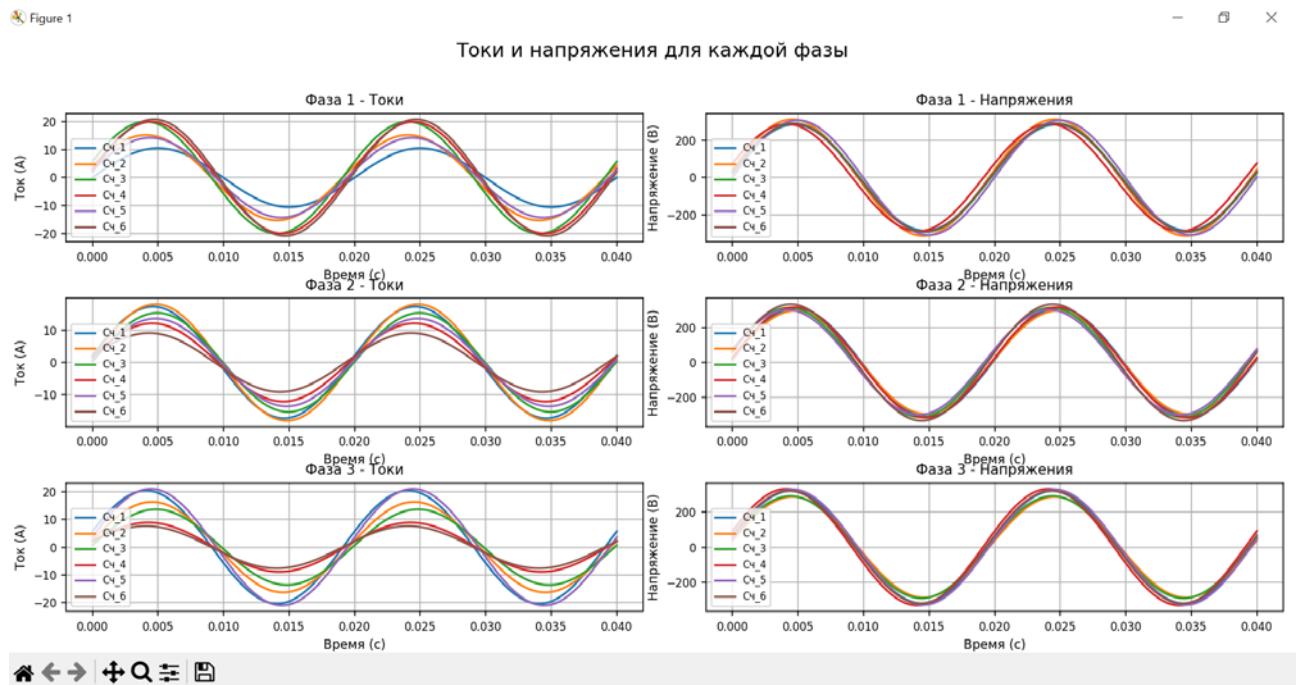


Рис.13. Динамические процессы в имитационной модели сети (MatLab)

Ниже в табл.1 приведены результаты измерений этих счетчиков текущего состояния сети. Ограничения и отклонения взяты как в предыдущем разделе. Это обеспечит реальные данные.

Табл.1.

	I_{kv}			U_{kv}			α_{kv}			ψ_{kv}		
	$k = 1$	$k = 2$	$k = 3$	$k = 1$	$k = 2$	$k = 3$	$k = 1$	$k = 2$	$k = 3$	$k = 1$	$k = 2$	$k = 3$
$\nu = 1$	9.33	7.23	5.63	230.65	209.44	218.12	0.189	0.230	0.264	0.092	0.022	0.170
$\nu = 2$	11.08	7.21	5.12	222.10	216.38	207.91	0.091	0.078	0.134	0.050	0.183	0.230
$\nu = 3$	12.08	6.75	12.59	238.61	212.86	220.46	0.230	0.054	0.127	0.184	0.285	0.169
$\nu = 4$	14.03	5.25	12.65	226.68	222.05	202.82	0.128	0.175	0.044	0.229	0.165	0.014
$\nu = 5$	14.17	9.04	9.81	202.80	231.46	229.96	0.141	0.068	0.186	0.010	0.158	0.149
$\nu = 6$	5.57	8.94	10.66	228.47	236.43	202.09	0.293	0.174	0.054	0.075	0.220	0.010

На основе полученных графиков (рис.13) и данных табл.1. можно сделать вывод о том, что модель корректно воспроизводит синусоидальные сигналы токов и напряжений для трёхфазной сети, что соответствует реальной работе сети. Графики и данные подтверждают корректность работы модели:

1. Все параметры находятся в заданных пределах.
2. Модель учитывает индивидуальные особенности каждого счётчика.
3. Сеть показывает стабильные синусоидальные токи и напряжения с допустимыми отклонениями.

Исследования эффективности метода идентификации переменных состояния сети недоступных для измерения. Вначале рассмотрим проблему оценки действующих значений межабонентских токов, которые представлены векторами $l_k = [l_{k1}, l_{k2}, \dots, l_{kn}]$, где $k = \overline{1,3}$; n – количество абонентов, подключенных к каждой фазе сети. Для конкретизации задачи далее примем, что $n = 6$, а интервал наблюдения $\Delta t = 600$ сек. Ограничения (5) на параметры счетчиков электроэнергии зададим в виде:

$$\begin{aligned} 0 \leq I_{kv} \leq 15, \\ 200 \leq U_{kv} \leq 240, \\ 0 \leq \alpha_{kv} \leq 0,3, \\ 0 \leq \psi_{kv} \leq 0,3. \end{aligned}$$

Базовые (номинальные) значения фазовых сдвигов:

$$\beta_1 = 0, \quad \beta_2 = \frac{2\pi}{3}, \quad \beta_3 = \frac{4\pi}{3}.$$

Проведем сравнительный анализ результатов идентификации компонентов векторов $l_k = [l_{k1}, l_{k2}, \dots, l_{k5}]$, $k = \overline{1,3}$, полученных на основе метода, изложенного в (Омогоров, Такырбашев, 2021, Рр.38-46) и компьютерного моделирования с использованием разработанной имитационной модели РЭС, включающей абонентские счетчики электроэнергии. При этом используются одни и те же исходные данные (табл.1), которые для заданного интервала наблюдения $\Delta t = 600$ сек.

Результаты расчета на основе рассматриваемого метода и имитационного моделирования по межабонентским токам приведены в табл. 2. Отметим, что в приведенных таблицах через токи \hat{l}_{kv} , \hat{J}_1 обозначены их оценки, полученные на основе рассматриваемого метода, а через токи l_{kv} и J_k – результаты имитационного моделирования.

Таблица 2.

	$k = 1$		$k = 2$		$k = 3$	
	\hat{l}_{1v}	l_{1v}	\hat{l}_{2v}	l_{2v}	\hat{l}_{3v}	l_{3v}
$v = 1$	21.12	21.55	24.67	25.18	26.67	27.22
$v = 2$	15.86	16.19	18.89	19.28	22.52	22.98
$v = 3$	10.96	11.69	14.38	14.68	16.34	16.68
$v = 4$	8.50	8.69	10.57	10.79	11.16	11.39
$v = 5$	6.06	6.19	8.12	8.29	6.45	6.59
$v = 6$	4.12	4.20	5.39	5.50	3.13	3.20

Исследование метода эффективности оптимизации режима работы РЭС. Теперь рассмотрим случай, связанный с оптимизацией режимов работы РЭС. В работах (Оморов, Такырбашев, 2016, С. 651-656) для симметрирования начального участка сети предлагается минимизировать суммарную ошибку управления E , которая определяется выражением:

$$E = |e_1| + |e_2| + |e_3|, \quad (8)$$

где $|e_k|$ - отклонение входного фазного тока l_{k1} (или мощности P_{k1}) от его желаемого (номинального) значения l_k , т.е.

$$e_k = l_{k1} - l, \quad k = \overline{1,3}. \quad (9)$$

При этом величина l определяется как среднее значение входных фазных токов:

$$l = (l_{11} + l_{21} + l_{31})/3. \quad (10)$$

1. Считается, что минимизация показателя E , определяемая формулой (8), приводит к уменьшению тока J_1 нулевого провода, что обеспечивает сокращению потерь электроэнергии в трансформаторной подстанции и начальном участке магистральной линии сети. В работе (Оморов, Джолдошов, 2012, С. 28-36) минимизацию показателя E предлагается путем переключения соответствующих абонентских счетчиков электроэнергии с более нагруженной фазы на менее нагруженные. Для этой цели используются специальные электронные цифровые устройства, названные коммутаторами фазных токов (КФТ). Разработан вычислительный алгоритм управления потерями электроэнергии на основе минимизации (оптимизации) критериальной функции E . Далее рассмотрим потенциальную возможность такого подхода для оптимизации режима работы РЭС с использованием разработанной имитационной модели РЭС со счетчиками электроэнергии.

Предварительно проведем анализ данных первой строки

$$l_{11} = 15.3, l_{21} = 10.5, l_{31} = 12.8.$$

Номинальное значение

$$l = 12.9$$

Ошибки управления по фазам:

$$e_1 = 15.3 - 12.9 = 2.4,$$

$$e_2 = 10.5 - 12.9 = -2.4,$$

$$e_3 = 12.8 - 12.9 = -0.1$$

При этом значение показателя

$$E = 2.4 + 2.4 + 0.1 = 8.9,$$

2. а значение тока нулевого провода J_1 = взять из таблицы. Отсюда видно, что для оптимизации режима работы рассматриваемой РЭС необходимо минимизировать критериальную функцию E . Для этой цели в соответствии с методом, описанным в (Оморов, Кожекова, 2009, С.10-13), один из нагрузок фазы А ($k = 1$) будем переключать на фазы В ($k = 2$). В результате входные фазные токи принимают средние значения:

$$l_{11} = 13.8, l_{21} = 12.0, l_{31} = 12.8.$$

При этом

$$l = 12.9,$$

а ошибки управления

$$e_1 = 13.8 - 12.9 = 0.9,$$

$$e_2 = 12.0 - 12.9 = -0.9,$$

$$e_3 = 12.9 - 12.8 = 0.1.$$

Вычислим значение показателя E :

$$E = 1.6 + 0.2 + 0.6 = 2.4.$$

Путем моделирования получаем значение тока $J_1 = ?$. Отсюда видно, что уменьшение показателя E привело к снижению тока J_1 .

Анализ полученных данных показывает, что имеется возможность дальнейшего уменьшения значения E . Для этой цели C_{r_x} , подключенный к фазе А, переключаем к фазе В. В результате входные фазные токи l_{k1} , $k = \overline{1,3}$, принимают следующие значения:

$$l_{11} = 12.9, l_{21} = 12.9, l_{31} = 12.8,$$

а $l = 12.9$. При этом, ошибки управления по фазам:

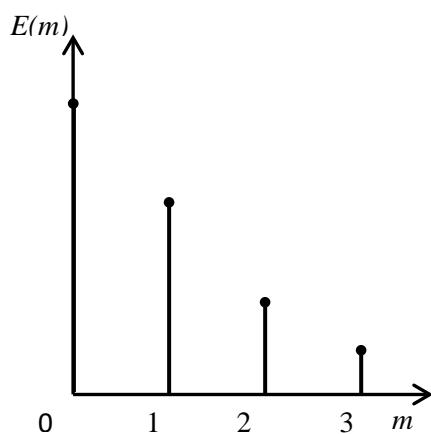
$$e_1 = 0,$$

$$e_2 = 0,$$

$$e_3 = 0.1.$$

Следовательно, критериальная функция E принимает минимальное значение, т.е. $E = 0.1$. Далее на основе полученных исходных данных путем имитационного моделирования находим величину тока J_1 нулевого провода: $J_1 = ?$. Таким образом, полученные результаты показывают, что минимизация критериальной функции E обеспечивает минимизацию тока J_1 , что приводит к уменьшению потерь электроэнергии в РЭС. Графическая иллюстрация процесса оптимизации показана на рис.13 а, б, где m -номер итерационного процесса при оптимизации РЭС.

а)



б)

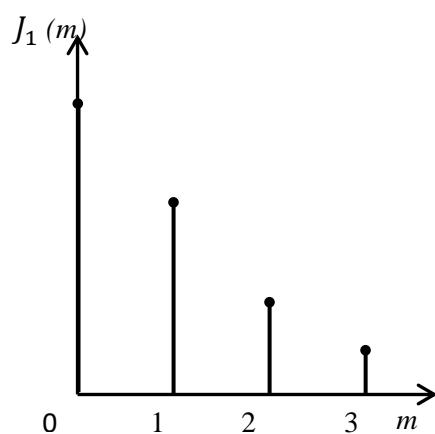


Рис.14. Динамика показателей E и J_1 при оптимизации режима работы РЭС

Заключение

Одной из направлений совершенствования программно-аппаратных комплексов АСКУЭ состоит в разработке новых функциональных подсистем в составе этих автоматизированных систем на основе научно обоснованных методов и цифровых технологий, ориентированных на сокращение потерь электроэнергии в сети в режиме реального времени. В целях исследования и отработки этих новых подсистем разработана имитационная модель автоматизированной распределительной сети с использованием программного комплекса MatLab. Использование разработанной системы моделирования позволяет исследовать эффективность методов решения таких функциональных задач как оптимизация режимов работы РЭС на основе симметрирования фазных нагрузок, мониторинг потерь электроэнергии в сети и идентификации переменных состояния сети недоступных для измерения.

Список литературы

1. Авербух, М.А., Жилин, Е.В. (2016). “О потерях электроэнергии в системах электроснабжения индивидуального жилищного строительства”. *Энергетик*, №6, сс. 54-56.
2. Дед, А. В., Бирюков, С. В., Паршукова, А. В. (2014). “Оценка дополнительных потерь мощности в электрических сетях 0,38 кВ на основе экспериментальных данных”. *Успехи современного естествознания*, № 11, сс. 64-67.
3. Киселев, М.Г., Лепанов, М.Г. (2018). “Симметрирование токов в сетях электроснабжения силовым электрическим регулятором неактивной мощности”. *Электротехника*, №11. сс. 63-70.
4. Оморов, Т.Т., Такырбашев, Б.К., Койбагаров, Т. Дж. (2021). “Управление потерями электроэнергии в распределительных сетях в составе автоматизированных систем контроля и учета электроэнергии”. *Мехатроника, автоматизация, управление*, Т. 22, №4, сс. 192-199.
5. Оморов, Т.Т., Осмонова, Р.Ч., Койбагаров, Т.Ж., Эралиева, А.Ш. (2018). “К проблеме идентификации технических и коммерческих потерь электроэнергии в составе АИИС КУЭ”. *Электроэнергия. Передача и распределение*, №5 (50), сс. 56-60.
6. Оморов, Т.Т., Такырбашев, Б.К., Осмонова, Р.Ч., Койбагаров, Т.Ж. (2019). “Идентификация координаты несанкционированного отбора электроэнергии в распределительной сети в составе АСКУЭ”. *Контроль. Диагностика*, № 1, сс. 50-55.
7. Оморов, Т.Т., Осмонова, Р.Ч. (2021). “Методика идентификации параметров магистральной линии распределительной сети по данным АСКУЭ”. *Вестник Казанского государственного энергетического университета*, Т. 13. № 3 (51), сс. 168-177.
8. Оморов, Т.Т., Такырбашев, Б.К., Осмонова, Р.Ч. (2017). “К проблеме моделирования несимметричных распределительных электрических сетей в составе АСКУЭ”. *Вестник ЮРГУ. Серия Энергетика*, № 9, сс. 17-23.
9. Оморов, Т.Т., Такырбашев, Б.К. (2016) “Идентификация состояния распределительной электрической сети в системах автоматизации учета и управления энергопотреблением”. *Мехатроника, автоматизация, управление*, №10, сс. 651-656.
10. Оморов, Т.Т., Джолдошов, Б.О. (2012). “Краткий обзор методов анализа и синтеза нелинейных САУ”. *Известия Кыргызского государственного технического университета им. И.Раззакова*, Бишкек, №26, сс. 28-36.
11. Оморов, Т.Т., Кожекова, Г.А. (2009). “Синтез законов управления взаимосвязанными электроприводами”. *Приборы и системы. Управление, контроль, диагностика*, №10. сс. 10-13.
12. Стенников, В.А., Голуб, И.И., Болоев, Е.В. (2024). “Использование измерений интеллектуальных счетчиков для установления виновных в неучтенном потреблении электроэнергии”. *Энергетик*, №4. с. 3.
13. El-Hawary, M.E. (2014). “The Smart Grid—State-of-the-art and Future Trends. Electr”. *Power Compon. Syst.* 42, pp. 239–250.

14. Jeyaranjani, J., Devaraj, D. (2018). “Machine learning algorithm for efficient power theft detection using smart meter data”. *International Journal of Engineering & Technology*, Vol. 7, no. 3, pp. 900–904.
15. Kazmi, S.A., Shahzad, M.K., Khan, A.Z., Shin, D.R. (2017). “Smart Distribution Networks: A Review of Modern”. *Energies*, 2017.
16. Kirankumar, T., Sri Madhu, G.N. (2018). “Power theft detection using probabilistic neural network classifier”. *International Research Journal of Engineering and Technology*, Vol. 5, no. 8. – P. 834–838.
17. Omorov, T.T., Takyrbashev, B., Zakiriae, K., Koibagarov, T. (2021). “Digital Control of Electric Power Flows in Unbalanced Distribution Networks as Part of The Automated Metering and Control System”. *Energy Systems Research*, Vol. 4, No. 1(13), pp. 38-46.
18. Omorov, T.T., Takyrbashev, B. K., Osmanova, R.Ch. (2016). “Synthesis of the managing director of the subsystem for optimization of the operating mode of the distributive electric network”. *Engineering Studies*, №3, pp. 606-615.

Патенты

Патент № 2490768 (РФ). И.В. Наумов, Д.А.Иванов, С.В. Подъячих, Гантулга Дамдинсурэн. Симметрирующее устройство для трехфазных сетей с нулевым проводом // Бюлл. № 23. 20.08.2013.

Патент № 2548656 (РФ). Самокиш В.В. Способ симметрирования фазных токов трехфазной четырехпроводной линии и устройство для его осуществления // Бюлл. №11. 27.12.2013.

Электронные источники

<http://www.sigmatelas.lt/> (дата использования: 08.08.2025)

<http://www.energomera.ru/> (дата использования: 08.08.2025)